LYTHRACEAE
monographice describuntur
ab
Aemilio Koehne.

Lythratae Neck. 1770, act. Theod. Palat. 2. 490. — *Salicariae* Juss. 1789, gen. 330, et ed. Usteri 366, excl. *Isnardia*. — *Plyrontophytorum* genera Neck. 1791, element. bot. 2. 107. — *Calycanthemae* Vent. 1799, tabl. 3. 298, excl. *Isnardia*, *Glaux*. — *Lythrariae* Jaume SH. 1805, expos. fam. 2. 175. t. 101! Juss. dict. 27. 453, excl. *Legnotis*, *Glaux*, *Calyptranthes*; DC. mém. soc. Gen. 3, II. 65 (Lythraires). — *Salicarinae* Lk. 1821, enum. 1. 142. — *Lythreae* Rchb. 1827, in Mössl. Handb. ed. 2, 1. p. LIV, excl. *Glaux*. — *Lythrarieae* DC. 1828, prod. 3. 75; Bartl. ord. nat. 316; G. Don gen. syst. 2. 706; Meissn. gen. 117 (83); Endl. gen. p. 1198; B. H. gen. 1. 773. — *Salicarieae* SH. 1815, mém. mus. d'hist. nat. 2. 377 (Salicariées); Wt. Arn. 1834, prod. 1. 302. — *Lythraceae* Lindl. 1836, introd. ed. 2, 100. — *Lythrariaceae* Bl. 1852, mus. Lugd. 2. 123; Baill. hist. pl. 6. 426.

Praeter genera removenda supra commemorata etiam excludantur hae ab auctoribus diversis Lythraceis adjuncta[1]: 1. *Abatia* R.P., Samydacea, B.H. gen. 1. 775. — 2. *Acisanthera* P. Browne, Melastomacea, cf. Baill. hist. pl. 6. 440. — 3. *Axinandra* Thw. »genus multis notis Rhizophoreis (Legnotideis) accedens« B. H. l. c. 784; »les Ax. sont des Mélastomacées anomales« Baill. l. c. 440, cui assentiam. — 4. *Chiratia* Montr., cf. infra sub Sonneratia. — 5. *Crypteronia* Bl. (*Henslowia* Wll. nec Bl.); B. H. l. c. 782; Baill. l. c. 435 et 455 inter Lythraceas, ab iisdem tamen diversissima longeque removenda, sed loci omnino mihi incerti, cf. Koehne in Sitzgsber. Bot. Ver. Brandenburg 1880, p. 67. — 6. *Dichotomanthes* Kz. journ. of bot. 1873, 194. t. 133; journ. As. soc. Beng. 46, II. 83. — 7. *Duabanga* Hamilt. (*Lagerstroemia grandiflora* Rxb.); B. H. l. c. 783; Baill. l. c. 433 et 452, mihi quidem Sonneratiae nimis affinis et a Lythraceis diversior videtur quam quae inter has enumerari possit. — 8. *Henslowia* Wll., cf. supra sub Crypteronia. —

---

1) Die Gründe für die Ausschließung der einzelnen oben alphabetisch aufgeführten Gattungen werde ich später, soweit es überhaupt noch erforderlich ist, an anderer Stelle entwickeln. — Hier sei auch bemerkt, dass ich die Nachrichten über die Anlage der Arbeit, über das zu Grunde liegende Material, das Verzeichniss der nicht ohne Weiteres verständlichen Abkürzungen u. s. w. am Schlusse des Ganzen geben werde.

9. *Heteropyxis* Harv. thes. Cap. 2. 18. t. 128 omnino a Lythraceis diversa. — 10. *Olinia* Thunb.; B. H. l. c. 785; a cl. Baillon l. c. 441 removetur ad Rhamnaceas, quod num concedendum sit nescio, sed certissime genus a Lythraceis diversum. — 11. *Physopodium* Desv. loci incerti, sed certe a Lythr. div., cf. B. H. l. c. 776 et Baill. l. c. 442 adn. — 12. *Pokornya* Montr. est Lumnitzera inter Combretaceas sec. B. H. l. c. 776 et 687, et Baill. l. c. 443 adn. — 13. *Psiloxylon* Dup. Thou. »idem videtur ac Fropiera supra p. 725 ad calcem Myrtacearum enumerata« B. H. l. c. 775; inter Lythraceas cum dubio enumeratur a cl. Baill. l. c. 436 et 456, sed certe ab iisd. div. — 14. *Punica* L.; B. H. l. c. 784, a cl. Baillon cui consentio removetur ad Myrtaceas, l. c. 330 et 378. — 15. *Raleighia* Gardn., Samydacea sec. B. H. l. c. 778. — 16. *Rhexia? heterophylla* Arn. in Hk. bot. misc. 316. — 17. *Sonneratia* L. fil.; B. H. l. c. 784 (*Chiratia* Montr.), excluditur a cl. Baill. l. c. 326 adn. 1 et 373, cui genus ad Myrtaceas rejicienti consentio. — 18. *Strephonema* Hk. fil. in B. H. l. c. 778, a cl. Baillon Rosaceis dubiis adnumeratum (l. c. 441 et 424, 479) est Combretacea, cf. Koehne Sitzgsb. Bot. Ver. Brandenburg 1880, p. 65. —19. *Symmetria* Bl. »est Corallia Rxb. inter Rhizophoreas« B. H. l. c. 776, cf. 680; »est un Barraldeia parmi les Rhiz.« Baill. l. c. 442 adn. 2. — 20. *Tomostylis* Montr. »ex auctoris descr. videtur Crossostylis species inter Rhizophoreas« sec. B. H. l. c. 681, 776 et Baill. l. c. 442 adn. 2. — Species varias Lythracearum generibus quidem adjunctas, sed a familia removendas in synonymorum indice reperies.

Flores 3—16meri, plerumq. 4- v. 6meri, hermaphroditi actinomorphi, rarius zygomorphi, interd. heterostyli 2—3morphi. Calyx *lobis per aestivationem valvatis saepissimeque appendicibus cum lobis alternantibus munitus.* Corolla eleutheropetala petalis calyci inter lobos insertis plerumq. per aestivationem corrugatis, rarius nulla. Stamina *tubo calycino infra petala*, interd. paene ipsi ejusd. basi *ins.*, nunc tot quot sepala nunc pauciora (6—4—1) nunc plura (—32—200 et ultra). Ovarium *omnino liberum, interd. stipitatum*, complete v. dissepimentis supra columnam placentarem interruptis incomplete 2—6-*loculare*, *rarissime* (Cryptotheca) 1-*loculare* placenta parietali; stylus simplex v. nullus; stigma parvum capitatum v. punctiforme, raro bilobum; ovula ∞—2, anatropa ascendentia; rhaphe versus placentam spectans. Capsula diverso modo dehiscens v. indehiscens, semper exsucca, semper dissepimentis talibus quales in ovario juniori inveniuntur[1]). Embryo rectus *exalbuminosus;* cotyledones planae, raro convolutae, saepe auriculato-cordatae.

Herbae, frutices, arbores. Folia opposita, rarius verticillata v. sparsa v. revera in spirali disposita, *integerrima. Stipulae aut 0, aut 2—10 v. plures subulatae axillares, raro 2 juxta folium insertae.* Flores in axillis euphyllorum v. hypsophyllorum solitarii v. in dichasiis axillaribus dispositi, rarius panniculati, in genere unico (Cuphea) extraaxillares; prophylla plerumque adsunt.

1) Sehr oft wird angegeben, die Kapseln, anfangs mehrfächerig, würden später oft einfächerig. Bei genauerer Untersuchung fand ich jedoch immer, dass die Scheidewände in der reifen Frucht erhalten bleiben, freilich aber sehr umständlich nachzuweisen sind, weil sie in vielen Fällen in Folge ihrer großen Zartheit und Zerbrechlichkeit beim Herausnehmen der Samen an diesen stückweise hängen bleiben.

Conspectus generum systematicus[1]).

Tribus I. Lythreae. Ovarii dissepimenta supra placentam interrupta, placenta igitur cum stylo haud continua.

Subtribus I. Lythroideae. Semina haud marginata, v. quando marginata flores simul zygomorphi sunt. Calyx semper persistens.

Series I. Flores actinomorphi (rarius ob stamina paullulum declinata v. dorso profundius quam ventre inserta crypto-zygomorphi), typice 3—6 meri.

A. Folia haud punctata. Herbae annuae v. perennes, raro fruticuli.

a. ***Capsulae*** septicidae maturae ***parietes*** sub microscopio (luce permeante) ***eleganter denseq. horizontaliter striatae.*** Herbae. *1. Rotala.*

b. Capsulae parietes haud horizontaliter striatae.

α. Fructus indehiscens v. irregulariter rumpens. Herbae.

{Prophylla fertilia. Flores typice 4 meri. *2. Ammannia.*

{Proph. sterilia. Fl. typ. 4- v. 6 meri. *3. Peplis.*

β. Capsula septicida v. septifraga 2 valvis; valvae interd. apice bipartitae et revolutae. Herbae, rarius fruticuli. *4. Lythrum.*

B. ***Folia subtus nigro-punctata.*** Calyces longe tubulosi. Frutices. *5. Woodfordia.*

Series 2. Flores zygomorphi, 6 meri; staminum episepalorum dorsale semper deest.

A. Antherae dorso affixae. Stamina ad tubi $1/2$ v. altius inserta, 11, rarissime 9, 6 v. 4. ***Fructus ac calyx placenta reflexa dorso longitudinaliter fissi.*** *6. Cuphea.*

B. ***Antherae basi affixae.*** Stamina tubo vix supra basin inserta, 11, 7 v. 6. Fructus indehiscens. *7. Pleurophora.*

Subtribus II. Diplusodontoideae. Semina undique ala (quae in Pemphide valde incrassata est) cincta. Placenta fructus maturi valde depressa, dissepimentaq. valde incompleta. Calyx non semper persistens.

A. Flores 6(5) meri. Calyx persistens.

a. ***Capsula circumscissa;*** dissepimenta angustissima tenuissima. Fl. dimorphi. *8. Pemphis.*

b. Capsula loculicida 2 valvis; ***dissepimenta semilunaria crassa carnosa, margine interiori libero arguta.*** Flores haud dimorphi. *9. Diplusodon.*

B. Flores 8—16 meri. Dissepimenta tenuissima.

a. Lobi calycini in alabastro haud plicati. ***Calyx fructifer vesiculoso-inflatus persistens.*** *10. Physocalymma.*

b. ***Lobi in alabastro longitudinaliter intus plicati et inter plicas occulti.*** Calyx fructifer demum deciduus. *11. Lafoensia.*

Tribus II. Nesaeeae. Ovarii dissepimenta omnino completa, quare placenta cum stylo continua. Calyx semper persistens.

Subtribus III. Nesaeoideae. Testa seminum nusquam valde incrassata nec alata.

A. ***Antherae basi affixae.*** Flores 4 meri. *12. Dodecas.*

B. Antherae dorso affixae.

---

1) Einen Clavis zur bequemeren Bestimmung der Gattungen nach leichter erkennbaren Merkmalen werde ich am Schlusse nach den systematischen Beschreibungen geben. Im vorliegenden Clavis sind hervorstechende Gattungscharaktere, welche nur einer Gattung innerhalb der Familie oder wenigstens innerhalb einer Tribus vorkommen, ***cursiv fett*** gedruckt.

a. Stylus cum capsulae operculo deciduus v. valvae cuidam adhaerens, a placenta solutus.

α. Antherae haud v. parum revolutae.

I. Folia haud punctata.

1. Caps. operculo parvo dehiscens. *13. Nesaea.*

2. Caps. loculicida. Petala magna.

Frutices petalis flavis, floribus solitariis 6meris monomorphis. *14. Heimia.*

Herba petalis purpureis, floribus in dichasis dispositis 5meris, 3morphis. *15. Decodon.*

II. Folia punctata, saepe etiam calyx petala ovariumque nigro-glandulosa. Frutices petalis parvis.

1. Caps. loculicida. *16. Grislea.*

2. Fruct. indehiscens. *17. Adenaria.*

β. Antherae demum reniformi-revolutae. Flores 4meri 4andri; stamina epipetala. *18. Tetrataxis.*

b. Stylus a capsulae septifragae valvis saepe bifidis solutus et in placentae apice diu persistens. Antherae demum in orbem revolutae, parte altera minore obliquae. Frutices saepe spinosi. *19. Ginoria.*

Subtribus IV. Lagerstroemioideae. Testa hinc in alam magnam producta aut apice valde spongiosa. Frutices v. arbores floribus panniculatis.

A. Capsula loculicida. ***Semina in alam magnam hinc producta. Cotyledones convolutae.*** Stamina ∞, profunde inserta. *20. Lagerstroemia.*

B. Fructus indehiscens. ***Testa apice crassissime spongiosa.*** Cotyledones planae. ***Stamina*** 8(4—12), ***bina*** (raro 1—3na) ***sepalo cuivis opposita epipetalis nullis,*** vix infra petala inserta. *21. Lawsonia.*

TRIBUS I. LYTHREAE.

Ovarii dissepimenta supra placentam interrupta, placenta igitur cum stylo haud continua.

Subtribus I. Lythroideae.

Semina haud marginata, v. quando marginata flores simul zygomorphi sunt. Calyx semper persistens.

Series 1. Flores actinomorphi (rarius ob stamina paullulum declinata v. dorso profundius quam ventre inserta crypto-zygomorphi) typice 4—6-, rarius 3 meri.

I. ROTALA L. (ampl.).

L. 1771, mant. 175; Prs. ench. 1. 40; Rmr. Schlt. syst. 1. 521; Spr. syst. 1. 180; DC. prod. 3. 75; Ch. Sch. Linnaea 5. 567; Wt. A. prod. 1. 303; Meissn. gen. 177(83); Endl. gen. p. 1199; Wlp. rep. 2. 101; Wt. ic. pl. Ind. or. 1. n. 260; Tul. ann. sc. nat., 4. sér., 6. 128; Wlp. ann. 4. 685; F. Müll. fragm. phyt. Austr. 3. 108; Hrn. in Ol. fl. tr. Afr. 2. 466; Koehne Sitzgsber. bot. Ver. Brandenburg 1877, 48 et 1880, 24; fl. Bras., Lythr. 191. — *Ammannia* (auctorum omnium sequentium pro parte tantum) L. 1753, sp. ed. 1, 120; Mchx. fl. bor. Am. 1. 99; Poir. suppl. 1 329; Rmr. Schlt. syst. 3. 303; Rxb. fl. Ind. 1. 446; Roth nov. sp. Ind. or. 99; Don fl. Nep. 220; DC. mém. soc. Gen. 3, II. 92; prod. 3. 78; Ch. Sch. Linnaea 2. 378; G. P. fl. Seneg. 1. 297; Wt. A. prod. 1. 304; Blanco fl. Filip., ed. 1., 64; Endl. gen. p. 1199; Bth. in Hk. Lond. journ. bot. 1. 484; Wlp. rep. 2. 101, 916; AGr. in Smiths. contr. 5. 55; Bl.

mus. Lugd. 2. 134; Wlp. ann. 4. 686; Bth. fl. Austr. 3. 295; Kz. in Seem. journ. of bot. 5. 375; Hk. fil. in B. H. gen. 1. 776 (sect. 1); Kz. journ. As. soc. Beng. 39, II. 76; 40, II. 54 et 46, II. 83, (cf. Hasskarl Flora 1870 et 1871); Baill. hist. pl. 6. 439, 456. — [Clavenna Neck. 1791, elem. bot. 2. 145 (nec Clavena DC.) = Ameletia sec. Pfeiffer, nomencl., sed ob stylos 2 a Lythraceis rejicienda]. — *Suffrenia* Bell. 1794, act. Taurin. 7. 445; DC. prod. 3. 76: Meissn. gen. 117(83); Endl. gen. p. 1199; prt. Mq. fl. Ind. Bat. 1. 615; Harv. thes. Cap. 2. t. 189. — *Peplis* prt. W. 1799, spec. 2. 244; Spr. syst. 2. 135. — *Boykinia* Raf. 1817, rev., ant. bot. 9 sec. Wts. — *Sellowia* Roth 1821, nov. sp. 162; DC. prod. 3. 380. — *Winterlia* Spr. 1825, syst. 1. 788 et 519. — *Ameletia* DC. 1826, mém. soc. Gen. 3, II. 82, prod. 3. 76; Wt. A. prod. 1. 303; Meissn. gen. 117(83); Endl. gen. p. 1199; Wlp. rep. 2. 101; Wt. ic. pl. Ind. or. t. 217, 257 A, B, 258, et in Hk. ic. pl. ser. 5. t. 826; Bl. mus. Lugd. 2. 135; Mq. fl. Ind. Bat. 1. 616, et 2. 261; ann. mus. Lugd. 2. 261; Wlp. ann. 4. 686; F. Müll. fragm. phyt. austr. 3. 108. — *Entelia* R. Br. ms., *Ortegioides* Soland. ms. et *Lythri* spec. Perr. in litt. sec. DC. 1828, prod. 3. 380 etc. — *Nimmoia* Wt. 1837, Madr. journ. sc. 5. 311; Wlp. rep. 5. 824; *Nimmonia* Wt. ill. 1. 206. — *Rhyacophila*[1]) Hochst. 1841, Flora 24. 659; Hk. fil. in B. H. gen. 1. 777; Hrn. in Ol. fl. trop. Afr. 2. 470; Baill. hist. pl. 6. 440, 457 (non Rhuacophila Bl.). — *Quartinia* Endl. 1842, gen. suppl. 2. 94; Meissn. gen. 2. 355; Rich. fl. Abyss. 1. 277 (nec. ann. sc. nat., 2. sér., 16. 259); Wlp. rep. 5. 673; ann. 2. 538. — — *Isnardia (ascendens)* Hall. in Eat. sec. AGr. 1848, bot. north. Un. St. 132. — *Ditheca* prt. et *Tritheca* Mq. 1855, fl. Ind. Bat. 1. 615 et 614. — *Hypobrichia* (non Nutt.) Bth. in hb. Spruce; Gr. 1866, cat. pl. Cub. 108. — *Hydrolythrum* Hk. fil. 1843, in Hk. ic. pl., new ser. 2. t. 1007 et in B. H. gen. 1. 777.

Flores 3—6meri actinomorphi plerumq. minuti, interd. dimorphi. Calyx semiglobosus, campanulatus, urceolato-tubulosus, *semper fere scarioso-corollinus, rarissime herbaceus;* lobi breves v. longiusculi plerumq. enerves nervis ad staminum insertionem evanescentibus, commissuralibus vero completis (rariss. his nullis, illis completis); *append. nullae v. setiformes, raro latiusculae crassiusculae.* Plerumq. annulus nectarifer calycis basi adhaerens et interd. margine in squamulas epipetalas, saepius bipartitas liberas excurrens. Petala *persistentia, multo rarius caduca v. 0.* Stamina *episepala 1—6 epipetalis nullis*, tubo vix supra basin v. ad $^1/_3$—$^2/_3$ ins., tubo inclusa v. lobos aeq., rarius superantia; antherae rotundatae, dorso affixae. Ovarium sessile v. substipitatum, incomplete 2—4 loculare; ovula pauca v. crebra minima; stylus 0 v. ovario brevior, raro 2—$3^1/_2$plo longior; stigma punctiforme v. capitatum, rariss. bilobum. Capsula globosa v. ellipsoidea, calyce inclusa, raro lobos paullo superantia, ***cartilaginea, parietibus*** demum (sub microscopio luce permeante) ***eleganter denseque horizontaliter striatis,*** 2—4 locularis, *septicide 2—4-valvis.* Semina minima obovata v. suborbicularia v. anguste elliptica, plerumq. hinc plana hinc convexa laevia. Cotyledones rotundatae v. subquadratae, nunc profunde cordatae, nunc a radicula incisione nulla distinctae.

Herbae annuae[2]) (an semper?), aquaticae v. palustres, humiles,

---

1) Es giebt auch eine Phryganeiden-Gattung dieses Namens.

2) Wird bei den einzelnen Arten nicht wiederholt werden. Nur bei den Arten, wo

saepissime basi repentes et radicantes, *glaberrimae;* caulis ramiq. plerumq. 4 goni v. angulosi, interd. late alati. Folia decussata v. verticillata (3—10[na], an —16[na]?), rarius alterna et tunc interd. numerosissima confertissima, sessilia, rarius subsessilia, submersa saepe emersis multo angustiora longiora apiceq. retuso bimucronulata: Stipulae intrapetiolares utrinq. 1 v. paucae minutissimae, rarius 0. Flores *in axillis solitarii, rariss. in dichasiis axillaribus sessilibus dispositi,* aut caulem ramosv. totos occupantes, aut spicas racemosve terminales densos sistentes, *plerumq. sessiles, rarius breviter pedicellati;* prophylla scariosa albida, raro herbacea, rariss. 0. Bractea interd. pedicello usq. ad calycem adnata. (Char. fusior in fl. Bras., Lythr. 193).

Species 31, in Am. 3 (1 end.), in Af. 12 (9 end.), in As. 19 (15 end.), in Au. 3 (1 end.), in Eu. 1 (0 end.).

Über die Selbständigkeit der Gattung habe ich mich wiederholt (Sitzgsber. bot. Vereins Prov. Brandenb. 1877, S. 48 und 1880, S. 24, sowie in Flora Bras., Lythraceae 194, obs. I) mit Nachdruck ausgesprochen. *Rotala* ist in der That eine der natürlichsten, am leichtesten zu begrenzenden und am schärfsten zu charakterisirenden Lythraceengattungen, deren Vereinigung mit *Ammannia* durchaus unnatürlich ist. Der entscheidende Charakter (oben fett gedruckt) liegt im anatomischen Bau der reifen Kapsel, bei welcher die Zellen der unter der sehr zarten Epidermis liegenden einfachen Zellschicht ungemein stark in die Quere gestreckt sind. Diese Zellschicht bedingt die eigenthümlich pergamentartige Beschaffenheit der Kapselwand, begünstigt die leichte Zerreissbarkeit derselben nach geradlinigen Querrissen und ist Träger der mechanischen Ursache für die Eleganz und Regelmässigkeit des Fruchtaufspringens. Bei *Ammannia* weder noch bei irgend einem anderen Genus findet sich auch nur eine Andeutung eines ähnlichen Baues der Kapselwandung. Dass meine 1877 begründete Auffassung in Betreff des Umfanges der Gattung vollkommen natürlich und exakt war, geht daraus hervor, dass der erst später aufgefundene, so ausgezeichnete anatomische Charakter nicht die geringste Modification dieser Auffassung nothwendig machte.

Von den Ammannien lassen sich die Rotalen schon auf den ersten Blick durch die Farbe des Laubes unterscheiden. Die Ähnlichkeit beider Genera besteht eigentlich nur darin, dass ihre Arten niedrige krautartige Wasser- oder Sumpfpflanzen mit kleinen Blüten sind. Im übrigen aber bestehen zwischen ihnen so erhebliche Differenzen, wie sie zwischen zwei Lythraceengattungen überhaupt nur bestehen können. Vereinigt man *Rotala* mit *Ammannia*, so muss man sie consequenter Weise auch mit *Peplis, Lythrum, Nesaea, Heimia* und *Decodon* zu einer Gattung verschmelzen, denn wenn *Rotala* nicht aufrecht zu erhalten ist, so sind es die übrigen erwähnten Gattungen und eigentlich noch mehrere andere außerdem noch viel weniger.

Die im Folgenden gegebene Gruppirung der Arten ist gänzlich neu, und wie ich glaube, stellen die einzelnen Gruppen natürliche Einheiten dar. Als diejenige Art, welche zu den übrigen die vielseitigsten Beziehungen zeigt, betrachte ich *R. mexicana.*

---

möglicherweise eine längere Dauer zu vermuthen ist, findet sich eine bezügliche Bemerkung. Der Wuchs ist sehr oft so beschaffen, dass man am Herbarmaterial kein sicheres Urtheil über die Dauer gewinnen kann; ich glaube jedoch, dass der im Schlamme kriechende und wurzelnde, oft aufrechte Zweige abgebende Stengeltheil vieler Arten kein ausdauerndes Rhizom ist.

Clavis specierum[1].

1. Flores ut folia
- verticillati: 2.
- alterni. Spicae interd. distinctissimae: 15. *Subs.* 3.
- oppositi: 4.

2. Petala
- nulla. Stamina sepalis pauciora ad tubi basin v. ad $1/3$, raro paullo altius ins. Calyx $2/3$—1 mm. lg.: 12. *Subs.* 1.
- persistentia. Stam. tot quot sep. Cal. $1\frac{1}{4}$—2 mm. lg.: 3.

3. Stam. ad tubi
- $1/2$—$2/3$ ins. Append. nullae: 13. *Subs.* 2.
- $1/4$—$1/3$ ins. Append. setiformes: 23. *Subs.* 6.

4. Spicae (racemi)
- distinctissimae stricte erectae, 1—8, raro plures apice approximatae pl. m. eand. altitudinem attingentes: 33. *Subs.* 8.
- raro distinctae et tunc laterales (primi secundiq. ordinis), magnam caulis partem occupantes: 5.

5. Flores in quavis axilla
- ***plures:*** 17. *Subs.* 5.
- solitarii. Calyx
  - appendiculatus: 6.
  - exappendiculatus: 7.

6. Appendices
- ***latiusculae crassiusculae. Cal. subherbac.,*** $2\frac{1}{3}$ mm., fructif. 4—5 mm. lg. Petala fugacia: 16. *Subs.* 4.
- setiformes v. subulatae. Cal. scarioso-corollinus, 1—$2\frac{1}{3}$ mm. lg. Petala aut 0 aut persistentia: 20. *Subs.* 6.

7. Stamina lobos
- manifeste superantia. Flores
  - 4meri: 32. *Subs.* 7.
  - 5—6meri: 24. } *Subs.* 6.
- vix aeq. v. multo breviora. Prophylla
  - ***nulla:*** 18. } *Subs.* 6.
  - scariosa albida: 8.

8. Stam.
- sepalis pauciora. Folia
  - basi attenuata, lin. v. anguste obl.: 9.
  - pl. m. cordata, late oblonga v. ovata v. suborbicularia: 26 } *Subs.* 7.
- tot quod sepala. Petala
  - caduca in (cal. fructifero desunt): 30. } *Subs.* 7.
  - persistentia: 10.

9. Capsula matura
- globosa; styl subnullus; 12. *Subs.* 1.
- manifeste ellipsoidea; styl. ovarii $1/3$ aequans: 27. *Subs.* 7.

10. Capsula matura
- globosa: 11.
- manifeste ellips.; longitudo diametrum $1\frac{1}{2}$—2plum aequans: 31. } *Subs.* 7.

11. Capsula
- minutim tuberculata. Fol. cord. Caul. late alat.: 31. } *Subs.* 7.
- laevis. Fol. raro cordata. Caul. haud v. anguste alatus: 23. *Subs.* 6.

Sect. I. Hippuridium.

Subs. 1. Hypobrichiastrum.

12. Prophylla
- parva albida scariosa 1. *R. mexicana.*
- ***calyce multo majora herbacea, florem abscondentia.*** 2. *R. occultiflora* +.

---

1) Hervorstechende Charaktere, welche nur e i n e r Art zukommen, sind fett gedruckt. Alle mir bekannten Ausnahmen, welche die Schärfe der Charaktere beeinträchtigen, sind berücksichtigt. Die neuen Arten sind mit + bezeichnet.

Subs. 2. Eurotala.

13. Calycis { cum capsula accrescentis longitudo sub anthesi diametrum 2plum superans. — 3. *R. verticillaris.*
haud accrescentis longitudo diametrum parum superans: 14.

14. Stylus staminaq. longitudine { aequali. — 4. *R. Wallichii.*
valde diversa. — 5. *R. myriophylloides.*

Subs. 3. Nimmonia.

15. Folia { ***subcapillacea confertissima numerosissima;*** bracteae ab iisd. diversissimae, racemi distinctissimi. — 6. *R. repens.*
haud capillacea haud ita numerosa nulloq. modo conferta; racemi sat distincti. — 7. *R. floribunda.*

Sect. II. Enantiorotala.

Subs. 4. Boykiniopsis.

16. Fol. tanq. in petiolum atten., circ. lanceol. obtusa. — 8. *R. ramosior.*

Subs. 5. Serpiculopsis.

17. Folia ut in R. ramosiore. — 9. *R. serpiculoides.*

Subs. 6. Sellowia.

18. Prophylla { ***nulla.*** Cal. vix 1mm. lg. Stam. 1. Append. 0. — 10. *R. simpliciuscula.*
scariosa albida: 19.

19. Stamina lobos { vix aeq. v. multo breviora. Append. rariss. desunt: 20.
manif. superantia. Append. nullae: 24.

20. Petala { nulla. Styl. breviss. v. nullus: 21.
persistentia, interd. subulata minuta: 22.

21. Appendices lobos { raro paullo superantes. Stam. 2—3. — 11. *R. decussata.*
3plo excedentes. Stam. 4. — 12. *R. dentifera.*

22. Petala { subulata. Lobi tubum aeq. v. sublongiores. Folia e basi valde cordata late ovata v. deltoidea acuminata. Stam. 4. — 13. *R. illecebroides* +.
haud subulata. Lobi breviores. Folia raro cordata: 23.

23. Petala { angusta acuta, raro subbiloba. — 14. *R. leptopetala.*
obovata v. fere rotundata, retusa v. biloba, lobis plerumq. acutis. — 15. *R. densiflora.*

24. Petala { ***longe fimbriata.*** Flores 5meri. — 16. *R. fimbriata.*
eroso-denticulata. ***Flores 6meri.*** — 17. *R. hexandra* +.

Subs. 7. Suffreniopsis.

25. Stamina { 2, rarissime 3 (*Suffrenia* Bell.): 26.
4 (*Ameletia* DC.), lobos { vix aeq. v. multo breviora: 30.
manif. superantia: 32.

26. Petala { nulla. Folia { haud marginata. Stylus ovarii $1/3$ aeq.: 27.
cartilagineo-marginata: 28.
4 caduca. Stylus subnullus: 29.

27. Capsula { ellipsoidea 2valvis. — 18. *R. filiformis.*
globosa 3valvis. — 19. *R. stagnina.*

28. Stylus subnullus. — 20. *R. diandra.*

29. Capsula anguste ellipsoidea. — 21. *R. elatinoides.*

30. Petala
- caduca. Stylus subnull. Caps. { laevis. Caul. subalatus. — 22. *R. tenella.*
- { minutim tuberculata. Caul. late alatus. — 23. *R. alata* +.
- persistentia. Styl. ovarii $^{1}/_{2}$ aeq. v. longior: 31.

31. Folia
- haud marginata. Caulis { late alatus. Caps. globosa, minutim tuberculata. — 24. *R. cordata* +.
- { haud alatus. Caps. ellipsoidea, laevis. — 25. *R. fontinalis.*
- cartilagineo-marginata. Caps. ellips. laevis. — 26. *R. indica.*

32. Rami eleganter spiciformes. — 27. *R. subrotunda.*

Subs. 8. Mirkooa.

33. Calycis longitudo diametrum
- circ. aeq. ($1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{4}$ mm lg.) Caps. 4-(3)valvis. Bractea calyce longior. Proph. scariosa: 34.
- $2^{1}/_{4}$—3plum aeq. ($2^{1}/_{4}$—3 mm. lg.): 35.

34. Flores
- haud dimorphi. Stamina { lobos medios aeq. — 28. *R. rotundifolia.*
- { $^{1}/_{3}$ supra lobos exserta. — 29. *R. macrandra* +.
- dimorphi. Styl. staminaq. longitudine valde diversa. — 30. *R. nummularia.*

35. Caps. 2valvis. Bract. calyce brevior. Proph. herbacea. — 31. *R. tenuis.*

Sect. I. Hippuridium.

Folia alterna aut verticillata 3—10na, (an —16na?), *raro opposita* (in *R. mexicana* interd.), inferiora v. omnia (submersa) angustissime linearia, superiora (emersa) et praesertim floralia saepe breviora sed paullo latiora, pl. m. lanceolata v. oblonga. Flores in axillis solitarii *alterni v. verticillati* 3—5 meri. Calyx ($^{2}/_{3}$—$2^{1}/_{2}$ mm.) tenuiter corollino-scariosus; nervi commissurales adsunt, loborum medii ad staminum insertionem plerumq. evanescunt; *appendices 0.* Stamina tot quot sepala v. pauciora.

Subs. 1. Hypobrichiastrum.

Folia verticillata (3na—4na, an 5na quoque?), *rarius opposita*, omnia basi cuneata v. subito contracta. Flores sessiles. Prophylla aut parva scariosa aut magna herbacea. *Calyx* $^{2}/_{3}$—*1 mm. lg.*; lobi enerves. *Petala 0. Stamina pauciora quam sepala, vix supra tubi basin v. ad tubi* $^{1}/_{3}$, *rariss. parum altius ins.*, lobos medios aeq. *Stigma sessile v. subsessile.* Capsula 2—3-valvis, lobos subaequans v. vix superans.

1. **R. mexicana** Ch. Sch.! 1830, Linnaea 5. 567; Wlp. rep. 2. 101; Koehne fl. Bras., Lythr. 195.

Synon. ? *Ammannia rosea* Poir. 1810, suppl. 1. 329, Rmr. Schlt. syst. 3. 305, DC. prod. 3. 80 verisim. = forma a. — *R. verticillaris* (non L.) Hrn.! 1871, in Ol. fl. trop. Afr. 2. 467, verisim. = forma b.

Var. *α.* forma a: ? *R. pusilla* Tul. 1856, ann. sc. nat., 4. sér., 6. 128. — ? *Ammannia pygmaea* Kz. 1867, in Seem. journ. bot. 5. 376, journ. As. soc. Beng. 40, II. 55 (Hassk. Flora 1871, 47), et 46, II. 85[1]).

---

1) Im Herbarium Ind. or. Hook. fil. et Thomson irrthümlich als *R. verticillaris* aus-

Forma b: *R. mexicana* Ch. Sch.!

Var. β: *Rotala apetala* F. Müll. 1862, fragm. phyt. Austr. 3. 108. — *Hypobrichia Spruceana* Bth. in hb. Spruce! var. tenuifolia Gr.! 1866, cat. Cub. 106. — *Ammannia Rotala* F. Müll.! coll., sec. eund. ipsum l. c.; Bth. (!) 1866, fl. Aust. 3. 295 (absq. synon. *R. verticillaris* L.).

Subsp. 2: *R. verticillaris* β. *Spruceana* Hrn. 1871, l. c.

Icon: Koehne l. c. t. 39. f. II a, b; atl. ined. t. 1. f. 1 a—d.

Repens v. erecta submersa v. apice emersa, saepe e nodis radicans. Caules (2—13, raro 17 cm.) filiformes; rami quando adsunt, saepe caespitosi tenues. — Folia opposita terna quaterna (an quoque quina?), basi brevissime acuminata, submersa (interd. omnia) angustissime linearia (3—13 mm: vix 1/2—1 mm.), emersa lanceolata v. oblonga (3—4 mm: 1 mm.), apice obtusa v. retuso-bimucronulata. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Flores 4—5-, raro 3meri (etiam 6meri sec. F. Müller); *prophylla lineari-subulata, albido-scariosa, calycem subaeq. v. breviora.* — Calyx (2/3—1 mm.) late campanulatus, fructifer semiglobosus, ruber; lobi tubum aeq. v. paullo breviores. — Stamina 2—3, ipsi tubi basi v. ad tubi 1/3 v. vix altius ins.; antherae atrorubrae. — Ovarium globosum; ovula circ. 10—13. — Capsula globosa, 2—3valvis, lobos aeq., rubra. Semina circ. ovata. — (Cetera e characterib. subsect. et sect. Descr. fusior in fl. Bras. p. 196).

Subsp. 1. typica. *Squamulae nectariferae liberae desunt.*

Var. α. *Calyx vix 2/3 mm. lg.*, saepe 4-merus; caules simplices, rarius e basi caespitose ramosi.

Forma a. minima Koehne l. c. Caulis 2—3 cm. lg. Folia 3—4 mm. lg., angustissima. Lobi tubum aeq. acuminati. Stamina 2. Capsula 2valvis (an semper?).

Forma b. media Koehne l. c. Caulis 3—8 cm. lg., saepe caespitose ramosus. Folia 4—7 mm. lg., angustissima. Lobi tubo paullo breviores minus acuminati. Stamina 2—3. Capsula 3-valvis.

Forma c. major Koehne l. c. Caulis 3—16 cm. lg. robustior ramosus. Folia —13 mm lg. linearia, superiora lanceolata. Lobi ut in *a*. Capsula 3-valvis.

Var. β. Spruceana (Bth., cf. supra) Koehne l. c. *Calyx 1 mm. parum superans*, magis semiglobosus, plerumq. 5merus. basi interd. annulo adhaerente perminutim lobato angusto munitus. Stamina 2, rarius 3. Capsula 3valvis. Caules pl. m. ramosi, 4—10 cm. lg. Folia superiora semper fere lanceolata v. oblonga.

Subsp. 2. Hierniana Koehne. *Squamulae nectariferae liberae tot quot sepala anguste lineares tubi 1/2 aeq.*[1]. Caules 3—10 cm. longi. Folia terna quaterna, linearia v. fere subulata.

---

gegeben, mit der sie gar nicht zu verwechseln ist. In der Kurz'schen Diagnose von *Ammannia pygmaea* sind die einzigen Angaben, die auf unsere Species nicht recht passen: »stam. calycis tubi parti superiori adnata« und »capsula apice tuberculata«.

1) Die Nektarschüppchen können wohl kaum als Artcharakter angesehen wer-

Am. Af. As. Au. In aquis fluentibus, locis inundatis, oryzetis, graminosis paludosis, ad fluvios periodice inundatos etc. Mej. Hacienda de la Laguna (b) *oct.!* Orizaba (b)! — Ant. Cuba (β, ad c. accedens)! — Bras. tr. Para: pr. Santarem (β) *aug.*! — Bras. extr. Cuiaba (b) *apr.*! Minas Geraes: Rio Reason (c) et alibi (β)! — — Sud. Niger sec. Hrn.; Angola: Pungo Andongo 800—1266 m alt. (2) *mart.*! Terra Djur: Seriba Ghattas' (b) *oct.*! — ? Mad. sec. Tul. (sub *R. pusilla*). — — Mons. India or.: Khasia reg. trop. 660 m. alt. (a)! Calcutta et Pegu sec. Kz. (sub *Amm. pygmaea*). — Chin. Jap. Japonia: Yokohama (β, prt. ad b. accedens) *aug. sept.!* — — Au. Sturt's Creek! Ad fl. Victoria sec. F. Müll.[1]).

2. **R. occultiflora** Koehne[2]). **Icon.** Koehne atl. ined. t. 1. f. 2. Caulis (4—10 cm.) erectus v. inferne radicans, angulosus, ad angulos marginatus, basi 1 mm. diam., simplex v. parce ramosus. — Folia internodia circ. 10—4 mm. longa plerumq. circ. aeq., terna, infima anguste linearia (5—12 mm.·1 mm.), floralia basi in partem rotundatam duplo latiorem dilatata et medio plicata, florem includentia, omnia retusa et minutissime bimucronulata; nervus subtus carinato-incrassatus. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Flores maximam caulis partem occupantes 5-meri, ***inter prophylla duplo triplove longiora (2—4 mm. lg.) lanceolata, basi cuneata, versus apicem angustata sed obtusa, herbacea viridia omnino occulti,*** verisim. cleistogamici. — Calyx (vix 1 mm.) subturbinatus, fructifer fructu celerrime maturescente subglobosus; lobi tubi 1/2 circ. aeq., acuti. Nectarium nullum. — Stamina 3 (2—4?), circ. ad tubi 1/3 ins. — Ovarium ellipsoideum, tubum aeq. Ovula circ. 36. — Capsula 2—3-valvis, ellipsoideo-globosa, lobos paullulum superans. Semina anguste obovata. Cotyledones haud auriculatae. (Cetera e char. sect. et subsect.)

As. Mons. Malabar, Concan!

---

den. Anfänglich hatte ich bei *R. densiflora* (Nr. 15) und *R. leptopetala* (Nr. 14) geglaubt, die Formen mit freien Nektarschüppchen, die sonst keine erheblichen Abweichungen zeigen, als Arten trennen zu müssen. Das gleiche Vorkommen bei *R. mexicana* dürfte aber lehren, dass solche Schüppchen bei ein und derselben Art bald auftreten, bald fehlen können. — Nach Hiern sind bei unserer Art »petals wanting or caducous«. Letztere Angabe beruht aber wohl nur auf Vermuthung oder auf der nicht zu billigenden Vereinigung mit der gänzlich abweichenden *R. verticillaris* L. — »Stamens exserted« nach Hiern. Sie erreichen aber nur die Mitte der Kelchzipfel auch bei seinen von Welwitsch gesammelten Originalien. — Die Vermuthung von Hooker fil. (Bth. Hk. gen. pl. 1. 776), *Rotala mexicana* Ch. Sch. sei möglicherweise eine Caryophyllee, ist nicht begründet.

1) Eine Gesammtübersicht der Bestimmungen der von den einzelnen Sammlern ausgegebenen Lythraceen wird am Schluss der Monographie gegeben werden.

2) Im Herbarium Ind. or. Hook. f. et Thoms. als *R. verticillaris* ausgegeben, obgleich sie durch ihre so ungewöhnlichen Vorblätter, die in der ganzen Gattung sich ähnlich nicht wiederfinden, auffallend genug von jener Art so gut, wie von allen andern abweicht.

Subs. 2. Eurotala.

Folia verticillata (4—10na, an —16na?), basi cuneata v. subito contracta. *Flores sessiles v. pedicellis* $3/4$ *mm. lgis. insidentes*, 3—4-meri. *Prophylla semper parva lineari-subulata, scariosa albida. Calyx* $1\,1/2$—*2 mm. lg.*; lobi enerves. *Petala persistentia*[1]. *Stamina tot quot sepala, ad tubi* $1/2$ *v.* $2/3$ *ins.* Stylus interd. longiusculus, Capsula lobos haud v. vix. aeq.

3. **R. verticillaris** L. 1771, mant. 175; Lm.! ill. 1. 104; W. sp. 1. 189; Poir.! enc. 6. 302; Prs. ench. 1. 401; Vahl enum. 2. 26; Rmr. Schlt. 1817, syst. 1. 521 (*R. verticillata*); Spr. syst. 1. 180; DC. prod. 3. 76; Wt. Arn. (!) prod. 1. 303; Wt. ill. 1. 206; Mq. fl. Ind Bat. 1. 614; Bl. mus. Lugd. Bat. 2. 136. — nec Hrn. in Ol. fl. trop. Afr. 2. 467.

Synon. *Ammannia verticillaris* Baill. 1877, hist. pl. 6. 439.

Icones. Wt. ic. pl. Ind. 1. t. 260. f. A! Baill. l. c. f. 423, 424! Koehne atl. ined. t. 1. f. 3[2].

Caulis e basi repente et radicante erectus ramosque cauliformes ipsi consimiles saepe emittens (5—13 cm.) ceterum erectus angulosus v. basi teres simplex inferne parce ramosus, in sicco subfuscus duriusculus. — Folia internodiis in parte repente plerumque brevissimis (—2 mm.), in parte erecta longioribus (—13, raro —20 cm.) nunc longiora, nunc breviora, 4—8na (3—8—10 mm.: $1/2$—1, raro $2\,1/2$ mm.) e basi cuneata anguste linearia, rariss. oblanceolata v. paene oblonga, apice retusa saepeq. bimucronulata (submersa quando adsunt emersis angustiora), membranacea v. rigidula uninervia. Stipulae utrinq. 2—3 parum conspicuae. — Flores maximam caulis partem occupantes *sessiles*, 3—4-meri; prophylla tubi $1/3$—$1/2$ circ. aeq. — Calyx ($1\,1/2$—2 mm.), *anguste tubuloso-et suburceolato-campanulatus, mox ellipsoideus v. subglobosus fructuq. diremtus; lobi tubi* $1/3$ *v. fere* $1/2$ *aeq.* acuti erecti. Nectarium annulum calycis basi adnatum (in sicco fuscum) haud lobatum efformans. — Petala *lobos aeq. v. sublongiora, subquadrato-rotundata saepius emarginata.* — Stamina *ad tubi* $2/3$ *ins., tubum haud v. vix aeq.* — Ovarium subsessile, tubum paene aeq.; stylus brevissimus; stigma eodem duplo crassius; ovula circ. 45—68. — Capsula globoso-ellipsoidea, lobos vix aeq., *3—4-valvis*, valvis epipetalis (semel easdem vidi episepalas). Semina obovato-rotundata. Cotyledones haud cordatae. (Cetera e charact. sectionis et subsectionis).

As. in uliginosis. Mons. India or.: Madras! et locis non indicatis! Ceylon! Ins. Sundensens sec. Mq.[3].

---

1) Bei No. 5 habe ich zwar keine reifen Früchte zu sehen bekommen, so dass ich nicht constatiren konnte, ob hier die Petala noch zur Zeit der Samenreife vorhanden sind. Dennoch ist nach Analogie anderer Arten kaum zu zweifeln, dass sie in der That persistent sind. In jedem Falle unterscheidet sich *Eurotala* von *Hypobrichiastrum* durch den Besitz von Petalen.

2) Die von Linné citirte Abbildung: Rheede hort. Malab. 9. t. 81! gehört nicht hierher und stellt überhaupt keine Lythracee dar.

3) Die Angaben Bentham's für Australien und Hiern's für Afrika beruhen auf Verwechslung mit Nr. 1.

4. **R. Wallichii** (Hk. f.) Koehne. **Synon.** *Hydrolythrum Wallichii* Hk. f. (!) 1867, in Hk. ic. pl. 11 (3. ser. 1). 5, et in B. H. gen. 1. 777. — *Ammannia Wallichii* Kz. (!) 1877, journ. As. soc. Beng. 46, II. 84 [1]).

Icones. Hk. f. l. c. t. 1007! Koehne atl. ined. t. 1. f. 4.

Habitus *Myriophylli elatinoidis v. Hippuridis.* Caulis e basi repente radicante erectus (20 cm., pars emersa 7—10 cm.), angulosus parum alatus, mollis pallidus (forsan rubellus) simplicissimus v. laxe ramosus. — Folia internodiis (5—12 mm. lgis.) inferioribus longiora, superioribus breviora, 4—5—10na (forsan —16na), submersa angustissima (11—5 mm.: vix $1/2$ mm.) retusa et bimucronulata, emersa floralibus exceptis lanceolata v. fere oblonga (4—$2\,1/2$ mm.: vix 1 mm.) utrinq. rectilineatim angustata pl. m. obtusa v. bimucronata, floralia lanceolato-oblonga v. oblonga (4—2 mm.: $1\,1/2$—1 mm.) interd. bimucronata, omnia membranacea uninervia. Stipulae parum conspicuae. — Flores in spicis 2 cm. longis v. longioribus dispositi 4meri; pedicelli $3/4$ mm. circ. lg., bracteae iisdem usque ad calycem adnatae; proph. calycis $1/3$ aeq. — Calyx ($1\,1/2$ mm. lg.) *late campanulatus, fructifer haud major; lobi tubi* $1/2$ *aeq.* acuti erecti. Nectarium: squamulae 4 epipetalae bilobae v. bifidae inferne in annulum calycis basi adhaerentem connatae, aut annulus leviter 8-lobus. — Petala *calycem aeq., late obovata, apice rotundata.* — Stamina *ad tubi* $2/3$ *ins., tubum v. vix lobos medios aeq.* — Ovarium subturbinato-globosum sessile, tubi $1/2$ vix superans; stylus ovarii $1/2$ aeq.; ovula pauca. — Capsula tubum parum superans, 2-valvis. Semina obovata; cotyledones cordatae.

As. in aquis. Mons. India or., Tenasserim: Tavoy *sept.!* et alibi!

5. **R. myriophylloides** Wlw. ms. et Hrn.! 1871, in Ol. fl. tr. Afr. 2. 469.

Icon. Koehne atl. ined. t. 4. f. 5.

Stolonifera (sec. Hrn.) rhizomate repente, caespitosa. Caules erecti (vers. 30 cm.) numerosi simplices v. prope apices parce ramosi, succulenti. — Folia internodiis submersa longiora, emersa breviora, 4na, submersa (circ. 8 mm. lg.) e basi $1/2$ mm. lata capillacea uninervia, superiora (floralia) e basi subito contracta lanceolata v. fere oblonga (circ. 5—3 mm.: 1 mm.), versus apicem obtusum rectilineatim angustata. — Flores 4-meri sessiles verisimill. dimorphi; proph. tubi circ. $1/2$ aeq. — Calyx [2]) *late campanulatus; lobi tubi circ.* $2/3$ *aeq.* subacuminati, 2 mediani lateralibus sublatiores. Nectarium: annulus haud solubilis, margine parum liber et vix lobatus. — Petala in alab. *cordato-rotundata*, sec. Hrn. anguste elliptica, *lobis longiora*, intense rosea. — Stamina *ad tubi* $1/2$ *ins., lobos eorund.*

---

1) »Is a congener of *Rotala myriophylloides*« Hiern in Ol. fl. trop. Afr. 2. 469. Eine besondere Gattung aus dieser Art zu machen, ist nicht möglich. Sie ist in jeder Beziehung eine echte *Rotala*.

2) Ich sah nur Knospen; dieselben waren $1\,1/2$ mm. lang. — Hiern nennt den Kelch »8-veined«. Ich fand aber auch hier die Mittelnerven so, wie es oben im Sectionscharacter angegeben ist.

circ. longitudine superantia. — Ovarium ovoideum, subsessile; stylus ovario vix brevior, calyce inclusus[1]. — Capsula 2-valvis. Semina circ. 6 ovalia (sec. Hrn.). — Cetera e charact. sect. et subsect.

Af. in aquis. Sud. Angola, Huilla 1666 m. alt. *maj.!*

Subs. 3. Nimmonia Wt. (gen.)[2].

Folia omnia, etiam floralia, alterna, inferiora longa et valde angusta v. subcapillacea, floralia ab illis valde diversa. Stipulae nullae (etiam in bracteis prophyllisque). *Racemi sat distincti v. distinctissimi.* Flores 4meri, *pedicelli 1—3 mm. longi;* bracteae iisdem usq. ad $1/2$ v. ad calycem adnatae; *prophylla herbacea.* Calyx $1\,1/4$—$2\,1/2$ mm. lg.; *lobi* non semper enerves, tubi $1/3$ aeq. v. parum longiores, *obtusi*, *raro acutiusculi.* Nectarium: annulus vix lobatus, tubi circ. $1/5$ aeq., inferne calyci adhaerens, margine liber, in partes 4 facile disrumpens. *Petala 4 persistentia. Stamina 4.* Ovarium globoso-ellipsoideum, distinctissime, sed brevissime tenuiterq. stipitatum; stylus semper manifestus. Capsula 2-(3)valvis; semina elliptica compressa. Cotyledones cum radicula continuae, nullo modo distinctae.

6. **R. repens** (Hochst.) Koehne, cf. Sitzb. bot. Ver. Prov. Brandenb. 1877 (Febr.) 48 et 1880 (Febr.) 24, fl. Bras. 194. obs. I[3].

Synon. *Rhyacophila repens* Hochst.! 1841, Flora 24. 659 (non *Rhuacophila* Bl.); Hrn.(!) in Ol. fl. tr. Afr. 470. — *Quartinia* Endl.! 1842 (cf. supra generis synon.). — *Q. turfosa* A. Rich. (!) 1847, fl. Abyss. 1. 277; Wlp. ann. 2. 538 (non *Q. abyssinica* A. Rich. ann. sc. nat. 2. 14. t. 14).

Icones. A. Rich. l. c. t. 51! Koehne atl. ined. t. 4. f. 6a, b.

Aquatica. Caules e rhizomate (?) crasso brevissimo erecto plures v. numerosi (6—45 cm.) subcaespitosi fluitantes flaccidi v. inferne radicantes, teretiusculi, circ. 2 mm. diam., simplices v. praesertim basi, interd. etiam parce infra inflorescentiam ramosi. — Folia *submersa numerosissima confertissima*, *infra racemum fere comosa*, e basi vix $1/3$ mm. lata *capillacea acuta*, 35—8 mm. lg., uninervia. *Bracteae anguste oblongae v. lanceolatae, pedicello usq. ad calycem adnatae*[4], *calyce paullo breviores longioresve*,

---

1) In der Knospe ist der Griffel gerade, die Stamina eingebogen in Folge der sehr verschiedenen, sicher auf Dimorphismus beruhenden Länge beider.

2) Diese Gruppe ist eine der Gruppe Mirkooa homologe Bildung, wegen der schärfer als bei den vorhergehenden Gruppen abgesetzten Ähren.

3) An allen diesen Stellen habe ich mich nachdrücklich für die Zugehörigkeit von No. 6 zur Gattung *Rotala* ausgesprochen und nachgewiesen, dass sie in jeder Beziehung, insbesondere in dem anatomischen Bau der Kapselwand und anderen entscheidenden Charakteren eine echte und unzweifelhafte *Rotala* ist. Der sonderbare Habitus erscheint durchaus nicht mehr so auffallend, seit No. 4 u. 5 bekannt geworden sind. — »Racemi nudi« oder »aphylli« werden von Endl., resp. Hook. fil. der Gattung *Rhyacophila* zugeschrieben; die Brakteen sind aber nur an den Blütenstielen emporgerückt, wie es bei anderen Arten, z. B. bei 4, auch vorkommt.

4) Zuweilen beobachtete ich, dass die untersten Blüten in den Achseln von fluthenden Laubblättern standen, wobei letztere dem Blütenstiel nicht angewachsen waren.

crassae, supra subconcavae. — Racemi *terminales*, $^3/_4$—$5^1/_2$ *cm. lg. graciles*, inferne laxi apice densi, demum toti laxi; pedicelli 1—3 mm. longi; prophylla cum bractea inserta, lanceolata v. linearia bractea paullo breviora, crassa. — Calyx ($1^1/_4$—$1^3/_4$ mm.) cyathiformis; lobi enerves. — Petala lobos aeq. rotundata v. obovata, leviter emarginata. — Stamina *ad tubi* $^1/_4$—$^1/_3$ *ins.*, lobos aeq. v. paullo superantia[1]. — Ovarium aut calycis tubo subbrevior stylo lobos aequante, aut e tubo subexsertum, stylo lobos superante; stigma crassum subbilobum; ovula circ. 10—17. — Capsula lobos paullo superans, brevissime apiculata, apice rubescens, 2-, raro 3valvis. Semina circ. 0,5 mm. lg. — Cetera e charact. subsect. et sect.

Af. in rivulis ad lapides et in stagnis; »la plante flotte quelquefois à la surface des eaux, sur laquelle elle forme des touffes d'un rouge purpurin, ou elle s'étale sur la vase mise à nu par le retrait des eaux« sec. A. Rich. Sud. Abessinia: pr. Docheli districtus Sanna *nov.!* Ifak *oct.!* Schire: Ouedjerule!

7. **R. floribunda** (Wt.) Koehne. **Synon.** *Nimmoia floribunda* Wt. 1837, Madr. journ. of sc. 5. 312; Wlp. rep. 5. 824 (inter Saxifrag.). — *Ameletia fl.* Wt. (!) 1840, in Hk. ic. pl. new ser. 5. t. 826, ann. sc. nat. 2 sér., 11. 173, ill. Ind. bot. 206 excl. tab. hic. citata (synon. nunc »Nimmonia« scribitur).

Icones. Wt. in Hk. l. c. t. 826! Madr. journ. l. c. t. 20! Koehne atl. ined. t. 4. f. 7a, b.

Caulis erectus v. basi radicanti-repens (13—15 cm.), angulosus v. teretiusculus durus, basi $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm., apice capillae equinae diam., supra medium ramosus; rami erectiusculi gracillimi. — Folia internodiis (5—17, raro 25 mm. lgis.) longiora, floralibus exceptis 50—5 mm. lg., 4—1 mm. lata, *e basi obtusa v. cordato-amplectente anguste linearia* angustata acuta, uninervia (madefacta obscure penninervia). *Bracteae e basi obtusa v. fere acuta lanceolato-lineares, floribus paullo 2plove lgiores.*, pedicellis saepe usque ad $^1/_2$ adnatae, planae. — Racemi distincti $^1/_2$—*1 cm. longi* pauciflori subrotundato-ovales; pedicelli circ. 1 mm. lg. tenues; prophylla ad calycis basin ins., eund. aeq. v. sublongiora, rarius breviora, bracteis similia. *Flores dimorphi*[2]. — Calyx (2—$2^1/_2$ mm. lg.) latiuscule campanulatus; lobi nervis usq. ad apicem percursi. — Petala *tubum v. ejusd.* $^1/_2$ *aeq.* late obovata rosea. — Stamina *ad tubi* $^1/_2$ *v. vix inferius ins.*, aut lobos dimidios aequantia stylo simul $^1/_2$ exserto ovarium 3plum aequante, aut $^1/_2$ exserta stylo simul lobos subaequante. — Ovarium calycis $^1/_2$ aeq.; stigma maximum, profunde bilobum, lobis $^1/_2$ mm. lgis. papillosis; ovula

---

1) Die Pflanze scheint in der Entwicklung von Blüten-Dimorphismus begriffen zu sein; der Griffel behält zwar stets dieselbe Länge, aber wenn die Stamina die Kelchzipfel um deren Länge überragen, so ist der Fruchtknoten kleiner als bei solchen Exemplaren, wo die Stamina die Kelchzipfel gerade erreichen, sodass im ersteren Fall die Narbe etwas tiefer, im letzteren Fall höher steht, als die Antheren. Doch scheinen auch intermediäre Blüten vorzukommen, die einen größeren Fruchtknoten mit längeren Staubfäden verbinden.

2) Wight hielt sie für monöcisch.

circ. 15—26. — Capsula ovoidea 2valvis, calycis 1/2 paullo superans. Semina vix 0,4 mm. lg. — Cetera e charact. subsect. et sect.

As. in collibus plerumq. in aquosis rara sed dense caespitoso-aggregata. Mons. India or., Malabar, Concan: Mahublushwur in montibus Ghats!

Sect. II. Enantiorotala.

Folia decussata [1]), rarissime inferiora linearia a superioribus diversa.

Subs. 4. Boykiniopsis.

Flores in axillis solitarii, omnes fere axillas haud ramiferas occupantes, 4meri, raro 5meri; prophylla viridia. *Calyx* (*2 1/2—3, demum 4—5 mm. lg.*) ***herbaceus*** suburceolatus, fructifer globosus; *lobi tubi vix 1/5 superantes* nervo usque ad apicem percursi; ***appendices iisd.*** *sublongiores v. 1/2 breviores,* ***latae crassiusculae obtusiusculae*** *v. mucronatae patulae. Petala parva fugacia. Stamina tot quot sepala ad tubi 1/2 ins., ejusd. 3/4 aeq. inclusa.* Ovarium sessile; stylus brevissimus.

8. **R. ramosior** (L.) Koehne fl. Bras., Lythr. 194 [2]).

Synon. *Ammannia ramosior* L. 1753, spec. ed. 1., 120 e »foliis subpetiolatis«, ed. 2., 175 (*non* L. Mant. [e »foliis basi dilatatis«] *nec* W. sp. 679 [e »f. amplexicaulibus«], *nec* Prsh. fl. Am. sept. 1. 107, nec. Spr. etc.); Walter fl. Carol. 88; Prs.! ench. 1. 146 (e specim. Persooniano in hb. Lugdun.); Fisch. et Mey.! ind. sem. h. Petrop. 7. 41 (cf. Litt. Ber. Linnaea 1841, 104); Blanco fl. Filip. ed. 2., 46. — *A. ramosa* Hill. 1767, veg. syst. 11. 14 sec. Watson. — *A. humilis* Mchx. 1803, fl. bor. Am. 1. 99; Poir. suppl. 1. 329; Prsh. l. c. 1. 107; Rmr. Schlt. syst. 3. 302; Elliot, sketch 1. 218; Torr. fl. Un. St. 1. 189; Spr. syst. 1. 443; DC. prod. 3. 79; Beck, bot. 125; SH. fl. Bras. mer. 3. 134 (109); T.G. fl. N. Am. 1. 480 excl. var. β; Gray manual 132 et 5. ed., 182 cum diagn. erron.; Griseb.! prt., fl. W. Ind. isl. 270 [3]); Wlp. rep. 2. 102; Wts. bibl. ind. 1. 360 (ubi citantur libri etiam plures) excl. var. β. — *Boykinia humilis* Raf. rev. 1817; ant. bot. 9. sec. Watson. — *Peplis occidentalis* Spr. 1825, syst. 2. 135. — *A. catholica* Ch. Sch.! 1827, Linnaea 2. 378, 5. 568. — *A. occidentalis* DC. 1828, prod. 3. 78; ?Chapm. 134 (var. *pygmaea*). — *A. monoflora* Blanco 1837, fl. Filip. ed. 1., 64. — (?*A. sanguinolenta* Hk. Arn. nec Sw. ex Seem. Herald. 284). — *Isnardia ascendens* »Hall in Eat.« sec. Gray bot. north. Un. St. 132 (sub *A. humili*). — *Aparines folio anomala* etc. Sloane 1707, hist. t. 7. f. 4! huc pertinet, neque vero descr. p. 44).

Icones. Hill l. c. t. f. 14. f. 2! (pessima); Koehne l. c. t. 39. f. 1, atl. ined. t. 1. f. 6.

Caulis erectus v. ascendens (8—30 cm.), 4gonus gracilis v. robustior, simplex v. ramis ascendentibus munitus. — Folia internodiis multo, raro

---

1) Nur einmal fand ich bei *R. densiflora* 3zählige, am oberen Theil des Stengels aufgelöste Quirle, ein andermal am unteren Theil des Stengels einige aufgelöste Blattpaare. Diese Vorkommnisse können aber die Brauchbarkeit des Sectionscharakters kaum beeinträchtigen.

2) Auch diese sonst immer zu *Ammannia* gerechnete Art ist eine echte *Rotala;* namentlich fehlt ihr auch das charakteristische Merkmal, den anatomischen Bau der Frucht betreffend, nicht. Ihre habituelle Ähnlichkeit mit manchen Ammannien ist kein hinreichender Grund, um beide Gattungen zu vereinigen.

3) Grisebach giebt fälschlich an: »Caps. irregularly bursting«.

paullo longiora, (10—42 mm.: 2—11 mm.) *basi tanquam petiolato-attenuata oblanceolata v. lineari-oblanc.* pl. m. obtusa, uninervia. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Flores *sessiles*; proph. calycem aeq. v. dimidio breviora, raro eund. superantia, lineari- v. oblongo-lanceolata. — Petala *lobos aeq. v. paullo lgiora.*, albida v. rosea. — Ovarium subovoideo-globosum; stylus stigmatis diam. aeq. v. paullo lgior.; ovula circ. 50—52. — Capsula 3—4valvis. Semina subglobosa fusca. Cotyledones reniformes. — Cetera e charact. subsect. (Var. *brasiliensis* et *philippensis* Ch. et Sch. l. c. vix distinguendae sunt. Haec est forma gracilis debilis appendicibus subulato-mucronatis).

Am. As. in uliginosis, ad lacus fluviosq., in paludibus, in maris litore etc. Am. spt. slv. Massachusetts: Boston! New-York *aug.!* Albany! Pennsylvania *sept.!* Mt. Alleghany! Ohio! Indiana! Illinois *oct.*! Missouri: St. Louis *aug.!* Virginia *aug. sept.!* Carolina! Arkansas! Georgia! Florida: *jun.!* — Prair. Texas orientalis *jun.!* — Mej. El Estero *febr.!* Mirador! Huejutla! — Ant.[1]) Portorico! Guadeloupe! Trinidad sec. Griseb. — Am. cisaeq. Panama! — And. Peruvia: Chanduy! — Bras. extr. Bahia! usq. ad Victoria! Minas geraes: Minas novas! — — Mons. Luzon (e. c. pr. Manila)!

Subs. 5. Seripculopsis.

Flores in dichasiis axillaribus 3—12floris umbellulas sessiles imitantibus dispositi, magnam caulis partem ramosque totos occupantes, 4-, raro 3meri; prophylla subulata scariosa. *Calyx* ($^3/_4$—$1\,^1/_3$ mm.), *tenuiter corollino-scariosus*, cyathiformis, fructifer subglobosus v. semiglobosus; lobi tubi $^1/_2$ paullo superantes v. tubum aeq. nervo ad apicem percursi; *appendices 0.* Nectarium 0. *Petala 0. Stamina pauciora quam sepala (1—3)*, ad tubi $^1/_2$ v. inter $^1/_2$ et $^1/_3$ ins., lobos medios aeq. Ovarium sessile; stylus stigmate brevior.

9. **R. serpiculoides** Welw. ms. et Hrn.! 1871, Ol. fl. tr. Afr. 2. 469.

Icon. Koehne atl. ined. t. 1. f. 9a, b.

Caulis (8—25, raro 3 cm.) stricte erectus, sed saepe e basis erectae nodis infimis in uligine absconditis verticillatim radicans, 4gonus basi 2 mm. diam., pallidus, simplex v. valde ramosus ramis erectiusculis longiusculis subvirgatis interd. subramulosis. — Folia internodiis 11—3 mm. lgis. semper multo lgiora. (9—25 mm.: $1\,^3/_4$—5 mm.), *e basi tanquam petiolato-attenuata anguste lanceolata obtusa*, in sicco sublutescenti-viridia, 1nervia. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Pedicelli 1—$1\,^1/_3$ mm. lg. v. breviores, ima basi v. prope basin proph. pedicellum circ. aeq. gerentes. — Ovarium subglobosum; ovula circ. 14—16. — Capsula lobos paullo superans globosa, 3valvis. Semina suborbicularia. Cetera e charact. subsect. etc.

Forma a. Hierniana Koehne. Caulis simplex v. parce ramosus,

---

1) Grisebach's Citat: »Cuba« ist nicht zu berücksichtigen, da seine betr. Originalexemplare zu *Ammannia latifolia* L. gehören. Allerdings ist kaum zu zweifeln, dass *R. ramosior* auch auf Cuba vorkommt.

3—10 cm. lg. Dichasia (1-) 3flora; pedicelli vix 1 mm. lg. crassiusculi. *Calyx* $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$ *mm. lg.* laete purpurascens; lobi tubum aeq. acuminati. Stamina 1—3.

Forma b. Schweinfurthiana Koehne. Caulis simpl. vel ramosissimus, 8—25 cm. lg. Dichasia 3—12 flora; pedicelli plerique 1—$1\frac{1}{3}$ mm. lg., tenuiter capillacei. *Calyx* $\frac{3}{4}$ *mm. lg.*; lobi plerumq. tubo breviores; acuti v. subacuminati. Stamina 1—2.

Af. in agris uliginosis etc. Sud. Guinea merid. (a): Huilla 1266—1833 m. alt. *apr.!* Terra Djur b): Seriba Ghattas' *oct.!* et ad rivulum Molmul *oct.!*

Subs. 6. Sellowia Roth (gen.).

Flores in axillis solitarii, magnam caulis partem ramosque (saepe spiciformes) totos occupantes, 3-, 5-, 6meri, multo rarius 4meri. *Calyx tenuiter corollino-scariosus,* rarissime lobis subherbaceis, semper late campanulatus v. semiglobosus; *appendices tenuiter setiformes aut raro 0* (simul vero tunc flores 5—6meri v. 3meri, vix unquam 4meri) [1]. Petala plerumque adsunt. Stamina tot quot sepala, rarissime pauciora. Ovarium sessile, rariss. stipiti brevissimo parum conspicuo insidens.

Series 1. Flores 3 meri (sec. Kz. etiam 4 meri); pedicelli vix $\frac{1}{2}$—1 mm. lg. 4goni; ***prophylla 0.*** *Calyx* (vix 1 mm. lg.) *inferne corollinus, lobis subherbaceis,* nervo usque ad apicem percursis, sed *nervi commissurales desunt,* rarissime pro parte in flore quodam adsunt. *Appendices 0* v. minutissimae tenerrimae parum conspicuae. Nectarium 0. Petala 0 v. potius minutissima tenerrima subulata parum conspicua [2]. *Stamen 1, ad ipsam tubi basin ins.,* lobos aeq. Stylus stigmate brevior.

10. **R. simpliciuscula** (Kz.) Koehne. **Synon:** *Ammannia simpliciuscula* Kz. 1871 [3], journ. As. soc. Beng. 40, II. 54 (cf. Hassk. Flora 1871, 46) et 46, II. 85.
Icon. Koehne atl. ined. t. 2. f. 10.

Caulis basi radicans repens, parte erecta 1—4 cm. lg., 4gonus tenuissime filiformis simplex v. ramis paucissimis instructus. — Folia internodiis 5 mm. lgis. multove brevioribus circ. aequalia (5—$2\frac{1}{2}$ mm.: $1\frac{1}{2}$—1 mm.), e basi tanquam subpetiolato-cuneata *inferiora anguste oblonga, supe-*

1) Zuweilen können bei einer normal mit großen Appendices versehenen Art dieselben ganz fehlen; dann findet man aber fast immer wenigstens an einigen Blüten hier und da ein Anhängsel ausgebildet. Ganz scharf lässt sich Subs. 6 von der folgenden durch Charaktere nicht trennen; sie stellt aber eine sehr natürliche Gruppe dar.

2) Ich glaube wenigstens, dass man die kleinen meist zu 2 vorhandenen unscheinbaren Gebilde in jeder Kelchbucht nur als rudimentäre Appendices und Petala deuten kann. Die Deutung wird unterstützt durch das Verhalten der Petala bei *R. illecebroides.*

3) Kurz' Diagnose stimmt mit meiner Pflanze insofern nicht überein, als er die Blüten 4zählig und 4männig nennt. Da aber die sonstigen Merkmale sehr gut auf meine Pflanze passen, außerdem der von Kurz angegebene Fundort ebenfalls Chittagong ist, so glaube ich doch durch Anwendung des Kurz'schen Namens keinen Fehler zu begehen.

riora saepe obovato-oblonga, obtusa v. latiuscule retusa, 1nervia. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Bracteae a pedicellis liberi v. iisdem usq. ad calycem adnatae. — Calyx late turbinatus, *celerrime semiglobosus; lobi tubo dimidio sublongiores*, breviter acuminati. — Ovarium tubum aeq. ellipsoideum; ovula 10,11. — Capsula celerrime maturescens *globosa, lobos superans*, purpurascens, *3valvis*, *1⅓ mm. diam.* Semina obovoideo-suborbicularia. — Cetera e charact. seriei etc.

As. in stagnis exsiccatis, in oryzetis etc. Mons. India or.; Chittagong (Islamabad) reg. trop.! (*oct.* sec. Kz.).

Series 2. Flores 3- v. 5meri, raro 4meri, rariss. 6meri, *semper sessiles*; *prophylla albida scariosa. Calyx scarioso-corollinus;* nervi commissurales semper adsunt, ceteri ad staminum ins. evanescunt. *Appendices manifestae setiformes*, saepe longissimae, raro pro parte, rarissime omnes obsoletae (cf. adn. 1, p. 159). *Petala persistentia, rarissime 0. Stamina* tot quot sepala, rariss. pauciora, *semper lobos medios circ. aeq.*, *raro tubum aeq. Stylus brevissimus v. ovarii ½—⅔ aeq.*

A. *Petala 0. Stylus brevissimus v. nullus.* Flores 4meri (an semper?).

11. **R. decussata** Hrn.![1]) prt. 1871, in Ol. fl. tr. Af. 2. 467 (absq. synon.), an etiam DC.? (cf. synon. sub A. leptopeta'a var. β). An *A. pentandra* var. *decussata* Bth. 1866, fl. Austr. 3. 296 huc pertinet? »smaller and more branched, petals usuelly 0.«[2]).

Icon. Koehne atl. ined. t. 2. f. 11.

Caulis basi saepius radicans (4—25 cm.) 4gonus (in sicco compressus), valde ac plerumq. diffuse ramosus. — Folia internodiis sublongiora (5—4 mm.: 2 mm., »1/10—½ inch. lg.« sec. Hrn.), interd. subsessilia, *e basi fere cuneata v. subito contracta elliptico-oblonga* (»or linear, varying according to dampness of locality« Hrn.), *obtusa*, 1nervia membranacea. — Prophylla tubi circ. ½ aeq., linearia v. fere subulata. — Calyx 1mm. lg. *latiuscule campanulatus, mox fructu diremtus*, tenerrimus; lobi tubi ½ aeq. vix acuminati; appendices in quovis flore longitudine diversissima, hae brevissimae, illae lobos aequantes, nonnullae interd. lobis longiores[3]). —

---

1) Diese Art schließt sich eng an Nr. 1 an.

2) Die Synonymie für die Arten dieser Reihe festzustellen, ist außerordentlich schwer, da hier die meisten neueren wie älteren Autoren, gewöhnlich unter dem Namen *Amm. pentandra* eine Reihe von Formen vereinigt haben, die sicherlich verschiedenen Arten angehören. Namentlich ist der Mangel resp. die Größe der Petala, soviel ich nach meinen Erfahrungen beurtheilen kann, nicht genügend berücksichtigt worden, obgleich Blume durch Aufstellung seiner *Ammannia leptopetala* bereits auf die Wichtigkeit der Ausbildung der Blumenblätter aufmerksam gemacht hat. *R. decussata* Hrn. muss ich vorläufig als verschieden von *R. leptopetala* ansehen, da bei den sehr zahlreichen, von mir gesehenen Formen dieser Art die Petala zwar klein sind, nie aber Neigung zum Schwinden zeigen.

3) Das Fehlen einzelner Appendices hat Hiern zu der Bemerkung: »aristate caducous cornua« veranlasst. — »Petals 4 or 0.«; die Angabe »4« rührt wohl von der Vereinigung mit *Amm. pentandra* her; das afrikanische Exemplar, welches ich sah, war apetal.

Stamina 2—3 (sec. Hrn. 4 cum signo »?«), *ad tubi* $1/3$ *vel vix altius ins.* — **Ovarium** subglobosum, tubo vix brevius, celerrime accrescens; stylus nullus v. subnullus. — **Capsula** calycem diremtum superans, circ. 1,3 mm. diam., 3valvis, pallida. Semina ovata.

Af. Sud. Angola: Pungo Andongo 800—1266 m. alt. *mart.!* (Si *Amm. pentandra var. decussata* Bth. huc pertinet, addas: Au. septentr.: insulae sinus Carpentaria, Victoria river, Port Essington; Queensland: Shoalwater Bay; East Coast).

12. **R. dentifera** (AGr.) Koehne. Synon. *Ammannia dentifera* AGr. 1853, pl. Wright. in Smithson. contr. 5. 55; Wlp. ann. 4. 688; Wts. bibl. ind. 360. Species verisim. a praecedente diversa, propter »flores solitarios« et appendices »subulatas« Rotalis adnumeranda.

Caulis (circ. 3 cm. lg.) erectus pygmaeus. — **Folia** subsessilia, *e basi attenuata oblongo-linearia.* — **Flores** sessiles. — **Calycis** lobi conniventes triangulares; *appendices eosdem 3plo excedentes subulatae patentes.* — **Petala** 0. — **Stamina** 4, inclusa. — **Stylus** brevissimus. (Diagn. a cl. A. Gray data; mihi planta ignota).

Am. Prair. Sonora: pr. S. Cruz et inde versus orientem, sec. AGr.

B. *Petala adsunt*, raro subulata. Stylus brevissimus v. ovarii $1/2$—$2/3$ aeq. Flores raro 4meri. Stamina semper tot quot sepala.

13. **R. illecebroides** (Arn. ms.) Koehne[1]. Synon.: *Ammannia illecebroides* Arn. ms. in hb. Wt.! — *Ammannia pentandra* var. *decussata* Bth. prt. 1866, fl. Austr. 3. 296 (quoad specimina citata: Wight 2317!). — *Rotala decussata* Hrn. prt. 1871, in Ol. fl. trop. Af. 2. 467 (quoad specimina eadem).

Icon. Koehne atl. ined. t. 2. f. 13.

Caulis (circ. 10 cm.) erectus v. e basi repente radicante ascendens, argute 4gonus ad ang. marginatus, tenuiter filiformis, superne subcapillaceus, pallidus, ramosus; rami patulo-erecti sat numerosi. — **Folia** internodiis circ. 9—1 $1/2$ mm. longis pleraq. longiora, raro subbreviora, (2—5 mm. : 1 $2/3$—3 mm.) *e basi valde cordata late ovata v. fere rotundata acuminata acuta*, tenera, in sicco 1nervia, revera tenuissime penninervia. Stipulae utrinq. 2 v. plures minutissimae (vix $1/10$ mm. lg.). — **Flores** *4meri*; proph. tubo longiora, lobis breviora, lineari-subulata. — Calyx (1 $2/3$—1 $3/4$ mm. lg.) *latiuscule campanulatus; lobi tubum aeq. v.* $1/3$ *longiores*, longe acuminati erecti; *appendices iisd. subbreviores v. aequales stricte erectae.* Nectarium: annulus parum conspicuus. — **Petala** *loborum* $1/2$ *v.* $1/3$ *vix aeq. tenuiter subulata* (an interd. 0.?) persistentia (ne cum appendicibus confundas). — **Stamina** *vix supra tubi* $1/2$ *ins.*, loborum vix $1/3$ attingentia v. tubum tantum aeq. — **Ovarium** subgloboso-ellipsoideum, tubum aeq.; ovula circ. 10 (?), stylus stigma aeq. — **Capsula** *tubum* haud diremptum *parum superans.* Semina ovato-elliptica. Cotyledones haud auriculatae. — Cetera e charact. seriei etc.

---

1) Diese von Hrn. und Bth. mit 15 vereinigte Art ist von derselben durch die Blattform und die Gestalt der Kelchzipfel sehr verschieden und überhaupt sehr charakteristisch.

As. Mons. Ind. or. loco non indicato!

14. **R. leptopetala** (Bl.) Koehne[1]. **Synon.** Subsp. 1: ?*Ammannia pentandra* Rxb. 1820, utr. huc an ad 15 pertinet? — *A. baccifera* (non L.) Rth. prt.! 1821, nov. sp. Ind. or. 100. — *A. pentandra* Bl. prt. 1826, Bijdr. fl. Ned. Ind. 1130; DC. prt. prod. 3. 79 ex Bl. ipso. *Var.* α Wt. A. (!) prod. 1. 306 (prt., quoad Wallich 2105!). — *A. leptopetala* Bl. 1852, mus. Lugd. 2. 134; Wlp. ann. 4. 687. — *Tritheca pentandra* Mq. prt. 1855, fl. Ind. Bat. 1. 1089. — (?*A. repens* Rottl.). — ?*A. dentelloides* Kz. 1870, journ. As. soc. Beng. 39, II. 76.

Var. β: *A. littorea* Mq. ms.!

Subsp. 2: ?*R. decussata* (non Hrn.) DC. 1828, prod. 3. 76 (sed »pet. 0.«). — *Ortegioides dec.* Soland. ms. et *Entelia ammannioides* RBr. sec. Salisb. in litteris ad Candoll , sec. DC. l. c. — (?*A. nana* Rxb. 1820, fl. Ind. 1. 427, quae citatur a cl. Hiern sub R. decussata).

Forma b: *A. pentandra* Bth. (!) fl. Austr. 3. 296 quoad specimina Austral. (an var. excludenda?, cf. supra sub n. 11).

Icon. Koehne atl. ined. t. 2. f. 14a—e.

Caulis (8—30 cm. lg. et verisim. lgior.) erectus v. e parte breviter repente ascendens, e nodis inferioribus saepissime radicans, 4gonus ac parum alatus, basi circ. 1—4, rarius 6 mm. diam., simplex v. diversissimo modo ramosus. — Folia internodiis nunc longiora nunc breviora, saepius subsessilia (30—4 mm. : 9—1 mm., ramea caulinis minora), *e basi breviter contracta v. subcuneata, rarius pl. m. cordata, lanceolata v.* (praesert. floralia) *oblonga, raro lineari-lanceolata,* versus apicem subretusum v. emarginatum, raro obtusum paullatim angustata, obscure penninervia et reticulato-venosa. Stipulae utrinq. 1—2 vix conspicuae. — Flores *3- v. 5meri,* multo rarius 4meri, bractearum imae basi paullulum adhaerentes[2]; proph. tubi $1/2$ aeq. v. lobos superantia. — Calyx *1—2mm. lg.*; lobi tubi $1/4$—$1/2$ aeq. v. parum lgiores., breviter acuminati; *appendices lobos aeq. v. multo superantes, multo rarius pro parte, rarissime omnes obsoletae.* Nectarium: annulus aut haud lobatus aut squamulas liberas gerens. — Petala *lobos, rarius tubum aeq., angusta acuta, raro obovata subbiloba.* — Stamina tubo ad $1/3$—$1/2$ ins., lobos aeq. v. paullo breviora. — Ovarium globosum, celerrime maturescens; *stylus stigma aut ovarii $1/2$—$2/3$ aeq.,* ovula circ. 12—51. — Capsula globosa, *circ. $1\,1/2$—2 mm. diam., lobos aeq. v. superans,* 3-, raro 2valvis, pl. m. fusca v. pallida. Semina suborbicularia. Cotyledones reniformes.

Subsp. 1. leptopetala (Bl.) s. str. Caulis haud robustus. Internodia 2—30 mm. lg. *Folia* (32—4 mm.:7—$1\,1/2$ mm.), *subtus haud pallidiora, omnia basi breviter acuminata v. fere cuneata.* Proph. tubi $1/2$ v. lobos aeq. lanceolata

1) Wight et Arnott citiren Wight hb. n. 1096 unter *Ammannia verticillata,* welche ich zu *Nesaea* rechne, während die Exemplare, welche ich unter derselben Nummer sah, zu *R. leptopetala* gehören. Hier muss also eine Verwechslung der Nummern irgendwo stattgefunden haben. — Im Herb. Ind. or. Hook. f. et Thoms. sind alle 3 Subspecies als *Rotala Roxburghiana* ausgegeben. — Vgl. übrigens die Anm. 2 zu Nr. 11.

2) Zuweilen fand sich ein accessorischer Zweig zwischen Blüte und Tragblatt.

subacuminata. *Calyx 1—1 $^1/_3$ mm. lg.* dein pl. m. globosus; lobi tubi vix $^1/_3$ aeq v. superantes, interd. $^1/_2$ aeq.; append. lobos aeq. v. duplo superantes, raro iisd. multo breviores [1]). Nectarium: *annulus haud lobatus, calyci totus adhaerens.* Petala anguste oblonga, subito acuminato-contracta v. tridentata, interd. paene obovata sed tunc lobos tantum aeq., raro subbiloba. *Stylus stigma 2plum aequans v. brevissimus*: rarius ovarii $^2/_3$ aeq. *Capsula calycem superans.*

Var. *α. Flores plerumq. 5meri.* Calyx suburceolato-campanulatus, fructu diremtus; append. plerumq. lobos aeq. v. lgiores. *Petala tubo breviora.* Capsula circ. 2 mm. lg.

Forma a. depauperata. Caulis simplex v. parce ramosus, ramis folium vix superantibus, plerumq. elongatus erectus, foliorum paribus subremotis.

Forma b. locuples. Caulis saepe basi repens minor; rami sat numerosi longiusculi; foliorum paria approximata internodiis superioribus rameisque 2—7 mm. lgis.

Forma c. abbreviata. Caulis interd. prostratus valde ramosus; internodia ramea omnia brevissima, quare flores densi.

Var. *β.* littorea Mq. ms. (sp.). Caulis saepissime simplex v. ramis folia aequantibus duplove longioribus munitus; internodia 25—3 mm. lg. *Flores semper fere 3meri* (sec. Maximowicz: albidi antheris luteis). Calyx latius campanulatus, fructu haud diremtus; appendices lobos aeq. v. pro parte obsoletae, patulae v. subrecurvae. *Petala tubum aeq.* Capsula eadem aeq. 1 $^1/_2$ mm. circ. lg.

Subsp. 2. aristata Koehne. Caulis saepe robustus (3—4, etiam —6 mm. diam.); rami foliis plerumq. 2—3 plo lgiora.; internodia caulina 24—8, ramea et caulina suprema (12—) 8—2 mm. lg. *Folia caulina* (30—5 mm.: 9—2 $^1/_2$ mm.) *subcordata v cordata, subtus manifeste pallidiora,* floralia (15—4 mm. lg.) basi brevissime attenuata, raro subcordata. Proph. tubum v. appendices aeq., in acumen longum paene subulatum subito contracta. *Calyx 1 $^1/_2$—2 mm. lg.*, campanulatus, demum subsemiglobosus fructu raro diremtus. *Nectarium ut in subsp. 1.* Petala acuta, oblongo- v. ovato-elliptica, raro obovata emarginata, tubi $^2/_3$—$^3/_4$ aeq. *Stylus ovarii $^2/_3$—$^1/_2$ aeq.* Capsula lobos aeq. v. paullo superans.

Var. *γ.* setifera Koehne. Flores 3—5 meri. Appendices tubum longitudine paene aeq. erectae.

Var. *δ.* exappendiculata Koehne. Flores praecipue 3 meri. Appendices lobos aeq. v. nonnullae omnesve obsoletae, saepe patulae.

Subsp. 3. fallax Koehne. Caulis basi 1—2 mm. diam. simplex v. parce ramosus; internodia inferiora 20—30 mm., superiora 10—2 mm. lg. Folia (11—5 mm.: 2 $^1/_2$—1 mm.) subtus vix pallidiora. Prophylla ut in subsp. 2.

---

1) Die Länge der Appendices ist oft in ein und derselben Blüte sehr verschieden.

Calyx $1\,^1/_3$ mm. lg., late campanulatus, fructu interd. diremtus; appendices ut in var. δ. *Nectarium: annulus margine squamulis epipetalis sat angustis, tubi $^1/_2$ aequantibus liberis* munitus[1]). Petala anguste obovato-oblonga acuta, tubum circ. aeq. Stylus ut in subsp. 1. Capsula lobos vix superans.

Subsp. 1[2]): **As.** in uliginosis, oryzetis etc. Mons. India or. Ceylon (b)! Coromandel: Tranquebar (a)! et Pondichery (b)! Mysore et Carnatic (b)! N. W. India (a)! Bengal or. (a et b)! Bengal reg. trop. (c)! Serampore (a)! 25° lat.: Sillet (a)! Burma: Ava (a)! praeterea ex Indiae or. locis numerosis accuratius non indicatis! Java (a)! Ins. Philippin. (a)! China: Macao ex horto! — Chin. Jap. China: Liutin (a)! Japonia: Yokohama (β) *aug. sept.!* Nagasaki (β) *sept.!*

Subsp. 2: **Af. As. Au.** Sud. Terra Mittu: inter Ngama et Dukuttu (γ) *dec.!* — — Mons. (γ) Himalaya occid.! Bengal orient.! — — Au. Queensland (δ): Brisbane river! Moreton Bay! (Endeavour river sec. Bth. sub *Amm. pentandra;* cf. praeterea sub N. 11 locos natales a cl. Bth. datos).

Subsp. 3: **As.** Ind. or.: Mysore et Carnatic!

15. **R. densiflora** (Roth) Koehne. **Synon:** *Ammannia densiflora* »Roth ms.« Rmr. Schlt. 1818, syst. 3. 304; Roth! 1821, nov. sp. Ind. or. 99[3]) cum diagn. erronea; DC. prod. 3. 79; Wt. A. prod. 1. 305; Bl. (!) mus. Lugd. Bat. 2. 134. — *A. pentandra* Rxb. 1820 (an prt. tantum?), fl. Ind. 1. 448; Spr. syst. 1. 444; DC. prod. 3. 79 (prt.?); prt. Bl. Bijdr. 1130 ex Bl. ipso; Bl.! mus. Lugd. Bat. 2. 134; Wlp. rep. 2. 101, ann. 4. 687; Kz. journ. As. soc. Beng. 40, II. 55 (cf. Hassk. Flora 1871, 47) et 46, II. 58, an prt. tantum? *non* Bth. fl. Austr. quoad specim. Australiensia. An Llanos 1851, fragm. alg. pl. Filip. 49?? — ? *A. nana* Rxb. 1820 fl. Ind. 1. 448, sec. Wt.; Spreng. syst. 1. 443; DC. prod. 3. 79[4]). — ? *A. rubra* »Hamilt. ms.« Don 1825, fl. Nepal. 220; DC. prod. 3. 80. — *Rotala Roxburghiana* Wt. 1840, ic. 1. n. 260 B.; ill. 1. 206; Wlp. rep. 2. 101 (citatur a cl. Hrn. sub *R. decussata*). — *Tritheca pentandra* Mq. prt. 1855, fl. Ind. Bat. 1 614; ibid. 1. 1089 prt. (nam *A. leptopetalam* ad *Tr. pentandram* relegat; synonymum *Cryptotheca apetala* Bl. excludendum).

Subsp. 1. *Sellowia uliginosa* Rth.! 1821 nov. spec. 156; DC. prod. 3. 380. — *Winterlia uliginosa* Spr. 1825, syst. 1. 788. *Ammannia pentandra* var. β Wt. Arn. (!) 1834 prod. 1. 306. — *Ditheca densiflora* Mq.! 1855 fl. Ind. Bat. 1. 615.

Subsp. 2. *Ammannia pentandra* var. α. Wt. A.! 1834, prod. 1. 306, absq. synonymis.

Icones. »East Ind. Comp. mus. tab. 448« (*A. pentandra*) et »549« (*A. nana*) sec. Wt. A.; Bl. mus. Lugd. Bat. 2. t. 2. f. 46! Wt. ic. 1. t. 260 f. B.! Koehne atl. ined. t. 2. f. 15a—c.

Caulis erectus v. basi radicans repens (5—42 cm.), 4gonus, anguste v. conspicue alatus, basi circ. 1—$2\,^1/_2$ mm. diam., raro subsimplex, plerumq. ramosus; rami breves v. elongati, interd. cauliformes subcaespitosi, pallidi molles. Internodia caulina 3—25, raro 37 mm. lg., ramea et caulina suprema 2—6 mm. lg., raro nonulla 1giora. — Folia[4]) internodiis longiora

---

1) Vgl. hierzu die Anmerkung 1, S. 151 zu Nr. 1.

2) Ich ziehe es bei dieser Art der Übersichtlichkeit wegen vor, die geographische Verbreitung für die einzelnen Subspecies getrennt anzugeben.

3) *Sell. ulig.* u. *Amm. densifl.* im Roth'schen Herbar schienen mir Theile eines und desselben zerbrochenen Exemplars zu sein, jene der obere, diese der untere Theil!

4) DC. hat die Blätter durch ein Versehen als »sagittata« statt »cuneata« beschrieben. Einmal sah ich die Blätter in 3zähligen Quirlen stehend, sehr selten einige Blätter durch Auflösung der Paare nicht genau opponirt.

v. inferiora saepius breviora, *caulina ramifera* (6—19 mm. : 1 1/2—5 mm.) interd. subsessilia, *e basi obtusa v. rotundata*, *raro cordata sublinearia*, *lanceolata*, *oblonga*, versus apicem obtusum v. subemarginatum sensim angustata, in sicco 1nervia, floralia (2—14 mm. lg.) basi breviter attenuata, plerumq. magis oblonga. Stipulae utrinq. 1—2 minutissimae. — Flores bracteae imae basi paullulum adhaerentes, 5meri, raro 3-,4-, rariss. 6meri; prophylla calycem aeq. v. paullo breviora longiorave, acutiuscula v. subulato-acuminata. — *Calyx* (1 1/4—2 mm.) *subcampanulato-hemisphaericus*, *mox semiglobosus*, *fructifer haud diremtus;* lobi tubo paullo breviores v. ejusd. 2/3 aeq., subacuminati; *append. lobos superantes v. 1/2 aeq.*, saepe nonnullae, raro omnes in florib. nonnullis obsoletae. Nectarium ut in 14. — Petala *lobos aeq. v. 2plo lgiora. obovata v. fere rotundata*, *retusa v. biloba*, *lobis obtusis v. acutis*, *margine saepe eroso-denticulata*, rosea[1]). — Stamina *ad tubi 1/4—1/3 ins.* tubum v. lobos aeq. — Ovarium globosum sessile v. stipiti vix conspicuo insidens; stylus ovarii circ. 1/2—2/3 aeq., ovula circ. 13—32. — Capsula 3valvis, *lobos aequans v. vix brevior*. Semina suborbiculari-obovata. Cotyledones basi profunde cordatae. (Cetera e charact. seriei, subsect. etc.)

Subsp. 1. uliginosa (Rth., sp.). Folia ramifera 7—19 mm. lg., 2—5 mm. lata, *subtus manifeste pallidiora*, margine saepe subrevoluta rigidula, floralia 3—14 mm. lg. Prophylla acutiuscula v. acuminata. *Calyx 1 1/2—2 mm. lg.; append. lobis dimidio breviores*, *rariss. eosd. aeq.*, *rariss. in fl. nonnullis obsoletae. Nectarium ut in Subsp. 1. et 2. speciei praecedentis.* Petala calyce toto paullo breviora, obovata.

Forma a. simplex Koehne. Caulis (8—14 cm.) simplex basi repens, rami paene inde a basi floriferi.

Forma b. abietina Koehne. Caulis (circ. 18—30 cm.) ramosus; rami numerosi folia aeq. v. 2—3plo superantes, patuli v. patulo-erecti.

Forma c. diffusa Koehne. Caulis (circ. 8—14 cm.) ramosus; rami inferiores praesert. elongati caulem aeq. v. paullo breviores diffusi.

Forma d. laxa Koehne. Caulis (circ. 30—42 cm.) ramosus; rami tenues, magis erecti, inferiores longiusculi, sed caule multoties breviores.

Subsp. 2. melitoglossa Koehne. *Folia* ramifera 6—8, rarius 13 mm. lg., 1 1/2—2 1/2 mm. lata, *subtus haud pallidiora*, magis membranacea, plana, floralia 2—4(—8) mm. lg. Prophylla subito in acumen longum contracta. *Calyx 1 1/4—1 1/2*, *rarius paene 2 mm. lg.*; *append. lobos aeq. v. superantes erectiusculae. Nectarium: annulus margine squamulas epipetalas liberas*, *saepius bipartitas gerens*[2]) (ut in subsp. 3. speciei 14.). Petala plerumq. subquadrato-rotundata lobos circ. aeq. v. subbreviora, rariss. 2plo lgiora. et tubum aequantia.

---

1) Die persistirenden Petala fallen schon bei flüchtigem Anblick dem bloßen Auge sehr auf, was bei *R. leptopetala* nicht der Fall ist, wo sie vielmehr gesucht sein wollen.

2) Vgl. hierzu Anm. 1 auf S. 150 zu Nr. 1.

Forma e. minor Koehne. Caulis (—9 cm.) ascendens simplex v. simpliciusculus, paene inde a basi florifer. Florum paria haud approximata, internodiis plerisque circ. 7—3 mm. lgis. (forsan rami tantum formae f.).

Forma f. expansa Koehne. Caulis plerumque lgior. saepe decumbens; rami sat numerosi elongati, caulibus formae e. omnino similes.

Forma g. densifora s. str. Minor v. major. Caulis valde ramosus, ramis plerumq. ramulosis, patentissimis; florum paria valde approximata, internodiis floriferis fere omnibus 2—1 mm. lgis.; flores igitur spicas densas constituentes.

As. in uliginosis et oryzetis. Subsp. 1: Mons. Ind. or.: Ceylon (c)! Mysore et Carnatic reg. trop. (c)! N. W. India (a)! Penjab reg. trop. (b)! Bengal reg. trop. (b)! Khasia Mt., Sumbulpore (b)! Pegu sec. Kz. Specimina e locis non indicatis numerosa (b, c et d.! China: Macao (b)!

Subsp. 2: Mons. Ind. or.: Ceylon (e et f)! Malabar, terra Canara pr. Mangalor (g)! et e locis non indicatis (e)! India Batava (f)!

Series 3. Flores 5—6 meri; prophylla scariosa albida. Calyx scarioso-corollinus (2—2 1/3 mm.); nervi interd. omnes completi. *Appendices 0. Petala persistentia* interd. fimbriata. *Stamina* tot quod sepala *filamentorum tertia circ. parte lobos superantia*, *ad tubi 1/6 ins. Stylus ovarium longitudine vix superans v. duplo longior.*

16. **R. fimbriata** Wt. 1840, ic. 1. n. 217; ill. 1. 206; Wlp. rep. 2. 101; Bl. mus. Lugd. Bat. 2. 137.

Synon. *Ammannia Heyneana* Wall.! 1828, cat. 2104; Wt. A. 1834, prod. 1. 306 sine diagn. »species scarcely known«. — *A. pentandra* (non Rxb.) hb. Heyne sec. Wall. in schedula.

Icones. Wt. ic. 1. t. 217! Koehne atl. ined. t. 2. f. 16.

Caulis e basi radicante repente ramos cauliformes emittente erectus (parte erecta 16—53 cm. circ. lg.), mollis angulosus, parum alatus, basi circ. 2—3 mm. diam., vix ramosus. Internodia 3—18 mm., inferiora interd. —43 mm. lg. — Folia pleraque internodiis lgiora. (26—7 mm.: 5—2 mm.), subsessilia, *inferiora haud cordata linearia, superiora cordata saepeq. basi subdilatata, lanceolata v. oblonga, obtusa,* 1nervia. Stipulae utrinq. 3 circ. 1/2 mm. lg. — Flores in superiore caule subsessiles, *5 meri;* pedicelli bracteae paullulum adhaerentes; prophylla tubi 1/2 aeq., oblonga v. fere lanceolata. — *Calyx* (2—2 1/3 mm.) *late campanulatus*, fructifer ellipsoideus haud diremtus; lobi tubi 1/3 aeq. v. sublongiores acuti, nervis mediis ad staminum insertionem v. altius evanescentibus. — Petala calyci aequilonga, ***parte media lineari v. oblonga, laciniis angustissimis, interd. subdivisis longe fimbriata.*** — Ovarium obovato-ellipsoideum, tubo triente brevior, sessile; stylus ovarii 1 1/2—2 plum aeq., ovula circ. 22—25. — Capsula ellipsoidea, calycem superans, 3valvis. Semina ellipsoidea, *1 1/3 mm. lg.* (pro genere magna). Cotyledones profunde cordatae, emarginatae; radicula apice discoideo-dilatata.

As. in aquis, certe inferne submersa. Mons. Ind. or.: Mysore! et forsan alibi!

17. **R. hexandra** (Wall. hb.) Koehne. **Synon:** *Ammannia hexandra* Wall.! Cat. 2103.

Icon. Koehne atl. ined. t. 2. f. 17a—b.

Caulis e basi radicante repente ramosque emittente erectus (20—35 cm. et verisim. lgior., parte erecta 10—15 cm. lga.), late alatus inferne $2^1/_2$—4 mm. diam., superne simplex. Internodia 5—15 mm., in parte repente —30 mm. lg. — Folia internodiis longiora (6—18 mm. : 2—4 mm.), sessilia, *profunde auriculato-cordata caulem amplectentia, late linearia v. lanceolata obtusa v.. leviter emarginata*, 1nervia. ***Stipula utrinq. 1, vers. 2 mm. lg., crassa subulata, superiore pagina profunde sulcata pallida*** (ne cum proph. confundas). — Flores caulis partem erectam totam occupantes, sessiles, ***6meri;*** proph. oblonga obtusa, tubi $^1/_2$ aeq. — Calyx (2 mm.) *latissime campanulatus, celerrime semiglobosus* fructu diremtus; lobi tubi $^1/_2$ vix aeq. acuti, nervis mediis usq. ad apicem percursi. — Nectarium deest. — Petala lobos aeq. v. parum superantia, *rhombica v. obovata, irregulariter eroso-denticulata.* — Ovarium subgloboso-ellipsoideum, tubum aeq., brevissime stipitatum; stylus absq. stigmate ovarium aeq. — Capsula globosa apiculata calycem superans, 4-(an quoque 2?)-valvis. Semina cuneiformi-ovata castanea.

As. Mons. Ind. or.: Segaen!

Subs. 7. Suffreniopsis.

Flores ut in subs. 6. dispositi, *4meri*, rarissime 3- v. (in specie unica) 5meri; prophylla semper scariosa albida. Calyx semper scarioso-corollinus; *appendices 0.* Petala saepius adsunt, rarius desunt. Stamina 2 v. 4 (rariss. 3). Ovarium interd. stipitatum.

Series 1. (**Suffrenia Bell.,** gen.). Folia parva, oblonga ovata suborbicularia pl. m. cordata, *obtusissima v. subemarginata*, saepius inferiorib. linearibus exceptis, rariss. omnia linearia. Flores semper 4 meri sessiles. Lobi sub anthesi $^1/_2$—$^3/_4$ tubi aeq. *Petala caduca v. 0. Stamina 2 ad tubi $^1/_2$ v. vix altius inferiusve ins.* prophyllis superposita. Stylus ad summum ovarii $^1/_3$ aeq.

A. Petala 0. (sed cf. adn. 3, p. 169).

18. **R. filiformis** (Bell.) Hrn.! 1871[1]) in Ol. fl. trop. Afr. 2. 468.

Synon. *Suffrenia filiformis* Bell.! 1794, act. Taur. 7. 445; Lois. fl. Gall. 1. 12; DC. prod. 3. 76; Cesati, stirp. Ital. rar. v. nov. t. X; Nyman syll. ed. 2., 2. 252. — *Suffrenia Capensis* Harv. 1863, thes. Cap. 2. t. 189 sec. Hrn. — *Ammannia filiformis* Baill. 1877, hist. pl. 6. 438.

Icones. Bell. l. c. t. 1. f. 1; Cesati l. c. t. X; Harv. l. c. t. 189; Baill. l. c. f. 420—422! Koehne atl. ined. t. 3. f. 18.

---

1) Die Art ist verwandt mit *Rotala mexicana*, welche überhaupt zu Arten anderer Gruppen vielfache Beziehungen zeigt. Vgl. die Anm. 1 zu Nr. 11, S. 159.

Caules saepe caespitoso-aggregati inferne saepe e nodis radicantes, fluitantes v. erecti ($3^1/_2$—30—40 cm.) 4goni tenues molles, simplices v. parce ramosi; rami aut e basi nascentes cauliformes, aut e superiore parte pauci brevesque. Internodia (15-) 9—2 mm. longa. — Folia superiora internodiis longiora, inferiora saepe breviora, interd. subsessilia, *infima*, *raro omnia e basi angustata linearia* (4—7—13 mm.: vix $^1/_2$—1 mm.) subretusa, *suprema* (emersa) *plerumq. subcordato-ovata* (2—4 mm.: $1^1/_2$—2 mm.), cetera inter hae et illa intermedia, in sicco 1nervia. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Prophylla tubi $^1/_3$—$^1/_2$ aeq. lineari-subulata. — Calyx (1—$1^1/_2$ mm.) cyathiformis v. subturbinatus, post anthesin haud accrescens; lobi tubi $^2/_3$—$^3/_4$ aeq., enerves, laterales medianis paullo angustiores; nervi commissurales 4, praeterea 2 in stamina tantum transeuntes. Nectarium: annulus angustus, squamulas 4 cum lobis alternantes, tubi $^1/_3$—$^1/_4$ aeq. saepe gerens. — Stamina (bis vidi 3, tertio ventrali) *paullo supra tubi* $^1/_2$ *ins.*, *loborum* $^1/_2$ *aeq.* — Ovarium *ellipsoideum* brevissime stipitatum; *stylus ejusd.* $^1/_3$ *aeq.*; ovula circ. 6—12. — Capsula *sat anguste ellipsoidea* lobos aeq. v. paullo superans apiculata, *2valvis*, valvis versus stamina spectantibus, haud celeriter maturescens. Semina ellipsoidea. Cotyledones quadrato-rodundatae, haud cordatae, sed a radicula distinctae. (Cetera e descr. seriei et subs.)

Forma a. typica. *Folia* inferiora internodiis breviora (4—7 mm. lg.), *superiora ovata. Calyx* $1^1/_2$*mm. lg.* Nectarium saepissime squamulas gerens. Capsula lobos aeq.

Forma b. Hiernii Koehne. Habitu *R. mexicanae* formae *mediae* miro modo similis, forsan tota submersa, circ. 5 cm alta. *Folia* omnia internodiis longiora, inferioribus formae typicae consimilia, *anguste linearia* (infima 13 mm.: $^1/_2$ mm., superiora 10—3 mm.: $^1/_2$ mm.). *Calyx 1 mm. lg.* Nectarium haud lobatum. Capsula lobos paullo superans.

Af. Eu. in uliginosis et in oryzetis. Cap., si *Suffr. Capensis* huc vere pertinet. — Sud. ins. fl. Zambesi prope catar. Victoria sec. Hrn.; Benguela: Huilla (b)! Angola: Pungo Andongo 800—1266 m. alt. (a) *mart.*! (inter hae specimen $3^1/_2$ cm. altum, foliis linearibus nullis, verisim. nulla parte submersum vidi). —— Eu. Si. (a) Italia bor. *aug. sept.*: Vercelli! Novara! Lomellina! Pavia! Milano! Verona pr. Bevilacqa! Legnago! (Genua! an ex horto?).

19. **R. stagnina** Hrn. (!) 1871. in Ol. fl. tr. Afr. 2. 467. **Synon.** *Ammannia elatinoides* (non DC.) hb. Schimp. abyss. sect. 2. 1187! A. Rich. (!) 1847, fl. Abyss. 1. 279. **Icon.** Koehne atl. ined. t. 3. f. 19.

Caulis erectus v. e basi radicante ascendens (6—14 cm.), 4gonus anguste 4alatus, basi circ. 1—$1^1/_2$ mm. diam., simplex v. medio ramosus, ramis 1—4. Internodia inferiora 20—5 mm., superiora — 2 mm. lg. — Folia subsessilia (3—9 mm.: $1^1/_2$—4 mm.) *e basi obtusissima v. cordata ovata v. oblonga*, infima saepe (submersa?) linearia vix 1 mm. lata, in sicco 1nervia, revera tenuissime penninervia. Stipulae utrinq. 2—3 minutissimae. —

Prophylla tubo subbreviora v. calycem aeq., lineari-subulata. — Calyx (1 $1/2$—2 mm.) suburceolatus, *mox semiglobosus fructuq. diremtus*[1]; lobi tubi circ. $2/3$ aeq. subacuminati, laterales medianis omnino enervibus paullo angustiores, nervo incompleto trans staminum insertionem pl. m. transeunte, interd. apicem attingente percursi. Nectarium nullum (an semper?). — Stamina *ad tubi* $1/2$ *v. paullo inferius ins., lobis subbreviora.* — Ovarium ellipsoideum sessile: stylus ejusd. $1/3$ aeq.; ovula circ. 21—31. — Capsula *globosa* apiculata, lobos paullo superans, *3valvis*, *celerrime maturescens.* Semina suborbiculata. Cotyledones reniformes. (Cetera e charact. ser. et subsect.)

Forma a. Caulis simplex, foliis plerisq. internodia haud aequantibus.

Forma b. Caulis saepe ramosus, supra medium dense foliosus, foliis internodia superantibus.

Af. in stagnis pluvialibus. Sud. Abessinia: pr. Gafta (a) *sept.!* Schire sec. A. Rich. (sub *A. elatinoide*). Terra Djur: Seriba Ghattas' (a) *oct.!* Terra Bongo: pr. Gir. (b) *oct.!*

20. **R. diandra** F. Müll.! in litt. 1880. Synon. *Ameletia diandra* F. Müll.! 1862, fragm. phyt. Austr. 3. 108. *Ammannia diandra* Bth. (!), 1866, fl. Austr. 3. 296.
Icon. Koehne atl. ined. t. 3. f. 20.

Caulis erectus v. e basi radicante ascendens, (5—15 cm.) 4gonus, inferne circ. 1 mm diam., simplex v. ramis brevibus brevissimisve paucis interd. rubellis instructus. Folia inferiora internodiis breviora, superiora multo longiora subimbricata, sessilia (6—3 $1/2$ mm. : 4—2 mm.), *cordata suborbicularia v. late ovata*, floralia saepe vix subcordata, *margine angustissime sed distinctissime pellucido-cartilaginea*[2], tenuissime penninervia. — Prophylla tubi $1/2$ paullo superantia subulata. — Calyx (*4—4 $1/2$ mm.*, »in some the cal. is scarcely 1 line lg. and shorter than the oblong caps., in others the cal. is nearly 2 lines lg. with a much shorter globular capsule« Benth.), *suburceolatus*, *tubo* superne *4gono*, *tenaciter scariosus*, *fructifer vix crassior;* lobi conniventes, tubi $2/3$ aeq., subacuminati acutissimi, omnes nervo medio duobusque marginalibus ante apicem evanescentibus percursi[3]. Nectarium: annulus adnatus, tubi vix $1/5$ aeq. haud lobatus. — Stamina inter tubi $1/2$ et $1/3$ ins. tubum paene aeq. antheris rubellis. — Ovarium globosum; stylus subnullus, stigma minutum[4]. — Cap-

1) Dass der Kelch sich jemals von selbst öffne, ist nicht zu bemerken; er wird erst durch die anschwellende Frucht geöffnet. Da die Antheren an der Narbe klebend gefunden werden, so sind die Blüten wahrscheinlich kleistogamisch, wie gewiss auch bei vielen anderen Arten der Gattung mit schnell reifenden Früchten.

2) Hierdurch, wie auch durch die zäh-trockenhäutige Beschaffenheit des Kelches zeigt 20 Beziehungen zu 26.

3) Bth. sagt: »in all a have found either small rudimentary petals or their scars«. Ich habe dagegen, wie auch F. v. Müller, in keiner Knospe eine Spur von Blumenblättern gefunden. — Öfters nur 1 Stamen nach Müller. Ich fand immer 2.

4) Bei allen vorhergehenden Arten stets 2—3mal so dick als der Griffel.

sula *ellipsoidea* tubum circ. aeq., *2valvis*, valvis versus stamina spectantibus (ut in 18). Semina elliptico-linearia, vix 1mm. lg., rubra nitentia. (Cetera e charact. seriei et subsect.)

Au. circa stagna et secus ripas humidas depressas fluviorum. Au. sept. Victoria river! Fitzmaurice river sec. Müll.

B. Petala 4 cito decidua.

21. **R. elatinoides** (DC.) Hrn. (!) 1871, in Ol. fl. tr. Af. 2. 466. **Synon.** *Ammannia elatinoides* (non Rich.) DC. (!) 1826, mém. soc. Gen. 3, II. 92 et prod. 3. 78; G. P.! fl. Seneg. 1. 298. — *Ameletia elatinoides* Bl. (!) 1852, mus. Lugd. Bat. 2. 136. —*Lythrum uniflorum* Perr. in litt. sec. DC.

Icones. DC. mém. soc. Gen. 3, II. t. 3. f. B.! Koehne atl. ined. t. 3. f. 21.

Caulis basi longe repentis et radicantis ramos cauliformes emittentis pars erecta (5—15cm.) superne 4gona, filiformis, nitidula forsan rubella mollis, simplex v. parce ramosa ramis gracillimis. Internodia circ. 18—8—3mm. lg. — Folia inferiora internodiis multo breviora, superiora ead. aeq., caulina partis repentis (6—20mm.: 2—4mm.) linearia v. lineari-oblonga, caulina partis erectae rameaque (4—8mm.: 2—4mm.) *subcordata v. cordata ovata*, obscure penninervia. Stipulae utrinq. 2—3 tenerrimae, circ. $^1/_3$—$^1/_2$mm. lg. — Flores verisim. cleistogamici. Prophylla tubi $^1/_3$—$^1/_2$ aeq. subulata, basi subdeflexa, dein subito erecta, ad angulum stipulas circ. 4 superiori pagina affixas a basi satis remotas gerentia. — Calyx (3—4mm.) *tubuloso-urceolatus v. ampullaceus, post anthesin accrescens et subcylindricus fructu haud diremtus*; *lobi* tubi $^1/_3$—$^1/_2$ aeq. acuti subconniventes, *nervo usq. ad apicem percursi.* Nectarium nullum. — Petala *oblonga v. late obovata*, *lobos aeq. v. vix superantia*, albida nervo roseo. — Stamina *ad tubi $^1/_2$ ins., tubum aeq.* — Ovarium *cylindraceo-ellipsoideum* sessile, tubum aeq.; stigma subsessile; ovula circ. 45. — Capsula *oblongo-ellipsoidea celerrime maturescens*, lobos aeq. v. subbrevior, *4valvis*, valvis epipetalis. Semina ovato-oblonga. Cotyledones leviter auriculatae.

Af. in locis depressis »argillosis« per aestatem pluvialem inundatis. Sud. Senegambia: regio Walo pr. Dagana *sept. — febr.!* pr. la Sénégalaise sec. G. P.

Series 2. Folia parva, oblonga ovata subrotundata, linearibus nullis. Petala adsunt, rariss. 0. *Stamina 4* (resp. tot quot sepala), ad tubi $^1/_2$, raro paullo altius v. ad $^1/_3$ ins.

A. Flores 4meri, raro 3meri. *Petala caduca v. 0. Stylus subnullus.* Lobi usque ad apicem nervis mediis percursi, raro pro parte subenerves. Folia apice rotundata, haud cartilagineo-marginata.

22. **R. tenella** (G. P.) Hrn. (!) 1871, in Ol. fl. tr. Af. 2. 467. **Synon.** *Ammannia tenella* G. P.! 1830—33, fl. Seneg. 1. 297; Wlp. rep. 2. 102. — *Ameletia tenella* Bl. 1852, mus. Lugd. Bat. 2. 136.

Icon. Koehne atl. ined. t. 3. f. 22.

Caulis inferne radicans repens (5—20cm.), 4gonus prope apicem sub-4alatus, inferne 2—2$^1/_2$mm. diam. v. tenuior, pallidus mollis, simplex

v. vix ramosus (ramis 1—6). Internodia circ. 3—9 mm. lg. — Folia internodiis breviora v. paullo, interd. triplo longiora, (3—10 mm. : 2—6 mm.), *amplectenti-cordata late elliptica v. ovata*, sat obscure penninervia. Stipulae ut in 21. — Flores 4meri *subsessiles, pedicellis demum 1mm. lgis.*; proph. tubum subaeq. subulata, rarius ovata v. oblonga subacuminata et subherbacea, stipulis longiusculis pluribus munita. — *Calyx* (1 1/2—2 mm.), *late campanulatus, mox multo latior semiglobosus;* lobi tubum fere aeq., acuminati acutiusculi, *nervo medio marginalibusque duobus usq. ad apicem percursi*, medio rarissime inferne jam evanescente. Nectarium nullum, v. obscurum. — Petala *4 vix lobos superantia, anguste obovata* albida. — Stamina ad tubi 1/3 ins., lobos medios, dein tubum tantum aeq. — Ovarium ovoideum v. subglobosum; stigma crassum; ovula circ. 40. — Capsula *globosa*, lobos vix aeq., laevis, *4valvis*, valvis epipetalis. Semina suborbicularia. Cotyledones leviter cordatae. (Cetera e charact. ser. et subsect.)

Af. in locis humidis. Sud. Senegambia: reg. Walo, pr. Richard-Tol et la Sénégalaise *sept. oct.!* Terra Bongo: pr. Gir. *oct.!* (haec inter *R. stagninae* specimina).

23. **R. alata** Koehne. **Synon.** *Ammannia pentandra var. α.* Wt.'A. prt. (!) 1834, prod. 1. 305 quoad specim. Wll. 2107! — »*A. rubra?*« Wll. hb.! an quoque Hamilt. in Don fl. Nepal. 220 et DC. prod. 3. 80?

Icon. Koehne atl. ined. t. 3. f. 23.

Caulis basi radicans repens, pars erecta (8—14 cm.) 4gona late *4alata alis caulis diam. fere aeq. pallidis*, inferne circ. 1 1/2 mm. diam., pallide fusca; rami pauci, folium aeq. v. triplo lgiores. Internodia 5—17 mm. lg. — Folia internodiis breviora v. ramea longiora, interd. subsessilia (15—7mm.: 5—2 mm., ramea 4—2 mm. lg.), *e basi obtusa v. brevissime contracta in alas decurrente oblonga*, obscure penninervia. Stipulae utrinq. 2 minutissimae. — Flores subsessiles[1]), pedicello interd. bracteae subadhaerente, 4meri, raro 3meri; proph. tubi vix 1/4—1/3 aeq. oblonga acuta. — Calyx (1—1 1/2 mm.) late campanulatus, *celerrime semiglobosus;* lobi tubi 1/2 aeq. v. paullo superantes, breviter acuminati, *nervo completo percursi*. Nectarium: annulus haud v. vix 8lobus, lobis inter nervos sitis. — Petala (in alab.) *0—4 lobos 2plos aeq. rhombica v. late obovata, margine leviter eroso-undulata*. — Stamina *ad tubi 1/2 ins.*, lobos medios aeq. — Ovarium subglobosum, *sub lente minutim tuberculatum* (ut in 24); ovula circ. 18—19. — Capsula *subglobosa* apiculata *tuberculata*, lobos paullo superans, *3valvis*. Semina suborbicularia. Cotyledones reniformes. (Cetera e char. ser. et subsect.)

As. Mons. India or.: Nepal! (intermixt. cum *R. indica*).

B. *Petala persistentia. Stylus ovarii 1/2 aeq. v. multo longior.* Lobi semper enerves, nervis eorundem ad staminum insertionem (raro paullo altius) evanescentibus.

---

1) Zuweilen sind die Blüten accessorisch zwischen Blatt und Laubspross, oder statt einer solchen Blüte ein schwächerer Zweig.

a. Flores 4- v. 5meri sessiles v. subsessiles. Folia cordata, apice rotundata, nunquam cartilagineo-marginata. Stam. lobos haud aeq.

24. **R. cordata** Koehne[1]. **Icon.** Koehne atl. ined. t. 3. f. 24.

Caulis basi repens radicans, pars erecta (circ. 28 cm.) 4gona *late 4alata alis caulis diam. fere aeq.*, pallida; rami sat numerosi, circ. 3—4 cm. longi. Internodia 45—15 mm. lga. rameis brevioribus exceptis. — Folia (15—9 mm.: 7—4 mm., floralia 6—3 mm. lg.) praesertim superiora subsessilia, *cordata ovato-oblonga v. oblonga*, obscure penninervia. Stipula utrinq. 1 minuta. — Flores *5meri. raro 4meri;* pedicellus brevissimus bracteae subadhaerens; proph. tubi $^1/_2$ aeq. v. breviora, oblonga acuminata. — Calyx (2—$2^1/_3$ mm.) etiam post anthesin *late campanulatus*; lobi tubi $^1/_2$ sublongiores acuminati. Nectarium: annulus tubi $^1/_4$ aeq. adnatus. — Petala *lobos 2plos aeq.*, *late elliptica v. ovata*, *obtusa v. acutiuscula.* — Stamina ad tubi $^1/_2$ ins., tubum v. lobos medios aeq. — Ovarium subglobosum sessile, *minutissime tuberculatum* (ut in 23); stylus ovarium aeq. v. triente brevior; ovula circ. 17—19. — Capsula *minutissime tuberculata*, globosa, tubum aeq., *3valvis.* Semina obovato-rotundata. Cotyledones reniformes. (Cetera e charact. seriei et subsect.)

As. Mons. India or.: Bengal reg. trop.! (mixta cum *R. pentandra*).

25. **R. fontinalis** Hrn.! 1871, in Ol. fl. tr. Af. 2. 468.

Icon. Koehne atl. ined. t. 3. f. 25.

Caulis erectus v. basi radicans repens (5—19 cm.), 4gonus, simpl. v. ramosus. — Folia inferiora internodiis subbreviora, superiora iisd. longiora (7—4 mm.: 4—$2^1/_2$ mm.) saepe subsessilia, *cordata, inferiora oblonga, superiora late ovata*, obscure penninervia. Stipulas non inveni. — Flores sessiles; proph. tubi $^1/_2$ circ. aeq. subulata. — Calyx (demum 2 mm. lg.) *late campanulatus, fructifer haud major;* lobi tubum circ. aeq., acuminati, laterales paullo angustiores, omnes nervis marginalibus ad lobi $^1/_2$ evanidis muniti. Nectarium obscurum. — Petala[2] *loborum circ.* $^3/_4$ *aeq. oblonga utrinq. acuta.* — Stamina loborum circ. $^3/_4$ aeq., *inter* $^1/_2$ *et* $^2/_3$ *tubi ins.* — Ovarium ellipsoideum; stylus idem aeq., ovula circ. 23. — Capsula laevis, *ellipsoidea* lobis subbrevior, *2valvis* valvis lateralibus, *celerrime maturescens.* Semina anguste elliptica, circ. $^1/_2$ mm. lg. (Cetera e charact. ser. et subsect.)

Af. Sud. Congo sec. Hrn. Angola: Pungo Andongo, 800—1266 m. alt. *mart.!*

b. (**Ameletia** DC. [gen.]). Flores semper 4meri sessiles v. sat longe pedicellati. *Folia plerumq. manifeste cartilagineo-marginata* (ut in 20); quando haud marginata sunt, simul stamina lobos superant.

26. **R. indica** (W.) Koehne. **Synon.** *Peplis indica* W.! 1799, spec. 2. 244; Poir.

---

1) Im Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thoms. als *R. Roxburghiana* ausgegeben.

2) Hiern nennt die Blumenblätter irrthümlich »caducous«; wahrscheinlich hat er sie übersehen, weil sie zur Fruchtzeit einwärts geschlagen sind.

enc. 5. 165. — ? *Ammannia repens* »Rottl.« Mart. ac. Münch. phil. 6. 150; DC. prod. 3. 80. sec. Wt. prod. 3. 303 huc pertinet. — *A. peploides* Spr. 1825, syst. 1. 444; Kz. journ. As. soc. Beng. 40, II. 55 (Hassk. Flora 1871, 47) et 46, II. 84; Boiss. fl. or. 2. 742. — *Ameletia indica* DC. 1826, mém. soc. Gen. 3, II. 82, prod. 3. 76; Wt. A. prod. 1. 303; Ledeb. fl. Ross. 2. 125; Wt. ic. 1. n. 257 A et ill. 1. 206; Bl. mus. Lugd. 2. 135; Mq. fl. Ind. Bat. 1. 1089. — *Ammannia polystachya* Wll. 1828, Cat. 2094 a et b (nec c)! Wt. A. prt. 1834, prod. 1. 304. — *Ameletia elongata* Bl. (!) 1852, mus. Lugd. 2. 135; Wlp. ann. 4. 686. — *Amel. acutidens* Mq. 1855, fl. Ind. Bat. 1. 617.

Var. β: *Amel. uliginosa* Mq.! 1865—66, ann. mus. Lugd. 2. 261.

Icones. DC. mém. l. c. t. 3. f. A.! Wt. ic. 1. t. 257 A.! Bl. mus. 2. t. 47! Mém. prés. Pét. 4. t. 1; Koehne atl. ined. t. 3. f. 26 a—b.

Caulis e nodis inferioribus radicans erectus v. inferne repens, parte repente ramos cauliformes emittente, (4—30 cm.) sub 4goni molles, basi circ. 1½—2½ mm. diam., ramis haud longis inde a basi plerumq. dense floriferis sat numerosis munitus, raro simplex. Internodia 25—3 mm. lg. — Folia internodiis plerumque longiora, raro caulina breviora, (17—4 mm. : 8—1½ mm.), interd. subsessilia, *cuneata, obovata v. subspathulato-oblonga, acuta v. obtusissima mucronata*, interd. subemarginata, *manifeste penninervia*, floralia 7—3 mm. lg. caulinis multo minora, e basi obtusiuscula oblonga v. lanceolata acuminata saepeq. acutissima, medio plicata saepeque squarroso-recurva, omnia *margine angustissime sed distinctissime albide cartilagineo-marginata* (ut in 20), in sicco fusca. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Flores subsessiles; proph. tubum fere aeq. v. calyce lgiora., linearia. — Calyx (2—2¾ mm.) *anguste v. sat late campanulatus* pallide roseus, fructifer vix crassior; *lobi tubi ⅔ subbreviores v. tubum aeq., anguste triangulares acutissimi erecti.* Nectarium: annulus vix lobatus. — Petala *loborum ½ aeq., obovata, acutiuscula*, raro subbiloba, rosea[1]). — Stamina *ad tubi ½ v. paullo inferius ins., lobos medios aeq.* — Ovarium subgloboso-ellipsoideum, brevissime v. breviter ac tenuiter stipitatum; *stylus idem aeq. v. fere ½ brevior*, post anthesin exsertus; ovula circ. 45—70. — Capsula lobos fere medios aeq., *sat anguste ellipsoidea, 2valvis,* valvis transversaliter dispositis. Semina anguste elliptica. Cotyledones a radicula vix distinctae. (Cetera e charact. seriei et subsect.)

Var. α. typica. *Rami inde a basi dense floriferi* ob bracteas a foliis ramiferis valde diversas spicas axillares distinctas sistentes, ½—5 cm. longi. Calyx saepe anguste campanulatus, fere tubulosus.

Var. β. uliginosa Mq. (sp.). *Rami nulli*, rariss. pauci brevissimiq.

---

1) Miquel scheint sich nicht recht klar geworden zu sein, ob er die Petala wirklich für solche oder für Appendices ansehen sollte. Denn während nach dem von ihm gegebenen Gattungscharakter die Petala fehlen, sagt er in der Artbeschreibung: »Calycis dentes externi lanceolati acuti, laciniis plus duplo breviores«; dagegen weiterhin: »ab *Ammannia indica* etc. statim petalorum forma . . . . . differt«, und endlich: »Dentes externi vulgo paullo introrsum vergentes plane petala referunt!

illis var. α. similes adsunt. Calyx saepe late campanulatus. — Habitu ob ramos deficientes valde diversa, sed formis intermediis cum var. α. conjuncta.

As. [Tesc. (α) certe introducta, Rossia transcaucasica: Lenkoran et Astara *oct.!*]. — Mons. (α) India or.: Ceylon! Mt. Nilgherri et Kurg! Coromandel: Macé! Penjab et Bengal reg. trop.! Bengal or.! Nepal! Himalaya or.! Assam! Sillet! Manipur! Burma sec. Kz. *nov.-mart.* Tenasserim et Andaman ins.! Pegu sec. Kz. Java (e. c. Surakarta)! Ins. Philipp.! China: Macao! Canton *oct.!* — Chin. Jap. Japonia (α et β): Yokohama *aug.-oct.!* Nagasaki! Yokoska!

27. **R. subrotunda** (Kz.) Koehne. **Synon.** Forma a: *Ammannia polystachya* Wll. 1828, Cat. 2094c! nec a—b; Wt. A. prt. 1834, prod. 1. 304 (cf. supra sub 26).

Forma b: *A. latifolia* Wll. 1828, Cat. 2096! — *A. subrotunda* »Wall.« Kz. (!) 1871, journ. As. soc. Beng. 4, II. 55 (Hassk. Flora 1871, 47) et 46, II. 85.

Icon. Koehne atl. ined. t. 3. f. 27a, t. 4. f. 27b.

Caulis (8—40 cm.) ramis interd. iterum ramulosis munitus, ramis ramulisve (1/2—2 cm. lg.) illis var. α. *R. indicae* omnino consimilibus spicas sistentibus, basi 1—2 mm. diam. gracilis. Internodia 30—4 mm. lg. — Folia internodia aeq. v. 1/2—3/4 breviora (18—5 mm.:8—3 mm.) cordata v. basi obtusa late ovata v. fere rotundata rarius anguste oblonga obtusissima v. acuta, suprema floralia rameaq. minora (4—2 mm. lg., saepe 1 1/2— vix 1 mm. lata), ovato-oblonga v. oblonga v. lanceolata, utrinq. aequaliter acuta v. basi subobtusa omnia manifeste v. obscure marginata. Stipula utrinq. 1 (v. 2) minutissima. Racemi breves terminales et primi secundiq. ordines axillares. — Flores pedicellati, pedic. saepe 1/2—1 1/2 mm. lg. capillacei; proph. ad calycis basin v. ad pedicelli 1/2 ins., tubi 1/2 aeq. v. calyce sublgiora., subulata v. linearia. — Calyx 2—3 mm. lg.; lobi tubi 2/3 aeq. acutissimi erecti, raro hic v. ille nervo medio completo percursus; annulus ut in 26, tubi 1/4 aeq. — Petala lobos paullulum v. 1/2 superantia, anguste obovata v. obovato-rotundata subemarginata. — Stamina ad v. vix infra tubi 1/2 ins., circ. 1/3 supra lobos exserta; antherae intense purpureae. — Ovarium stipiti dimidio breviori v. tubi 1/5 aequanti tenui insidens ellipsoideum; stylus ovarium vix 1 1/2—2 plum aeq. v. sublgior.; stigma crassum vix bilobum v. punctiforme; ovula circ. 26—30. — Capsula obovoideo-oblonga, tubum haud aeq. (Cetera ut in 26). — Varietates sequentes an species diversae?

Var. α. polystachya Wll. hb.![1]) Caulis 22—40 cm. lg. *Folia subsessilia* 18—9 mm. : 7—4 mm.) *basi obtusa v. vix subcordata, anguste v. late oblonga acuta*, nervis utrinsecus 8 paucioribusve, *manifeste marginata; floralia lanceolata. Pedicelli brevissimi.* Calyx anguste turbinatus.

Var. β. latifolia Wall. hb.! Caulis 8—30 cm. lg. interd. e basi brevit. radicante et ramos saepe ipsi consimiles emittente erectus. *Folia sessilia*

1) Var. *a* ist habituell oft der vorigen Art äußerst ähnlich, unterscheidet sich aber sofort durch die vorragenden Staubfäden und die größeren Petala.

(11—5 mm.:8—3 mm.) *cordata, late ovata v. suborbicularia, obtusa v. obtusissima,* nervis utrinsecus 4—6; *floralia anguste oblonga v. ovato-oblonga. Spicae graciliores. Pedicelli* $^{1}/_{2}$—*1 mm. lg.* Calyx latius turbinato-campanulatus.

As. Mons. India or.: Pegu, Prome (α)! Birma in valle Irawddi (β): Ava, Segaen! Mandalay *jan.!* Katha!

Subs. 8. **Mirkooa** Wt. A. (sub Ammannia).

Flores in spicis racemisve caulem ramosque terminantibus stricte *erectis* pluribus (v. 1) *distinctissimis*, in plantae apice *approximatis dispositi* [1]), 4meri, raro 5meri, rariss. nonnulli 3meri. Folia caulina orbicularia v. late ovata, raro oblonga. Calyx scarioso-corollinus lobis plerumq. enervibus; appendices 0. Petala persistentia. Ovarium brevissime stipitatum.

A. *Calyx* ($1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{4}$ mm. lg.) *late campan. v. cyathifrm., diam. longitudinem aeq. Capsula 4-*(raro 3)*valvis.* Proph. plerumq. scariosa. Bracteae calycibus longiores.

28. **R. rotundifolia** (Rxb.) Koehne. **Synon.** *Ammannia rotundifolia* »Buch.« Rxb. 1820, fl. Ind. l. 446; »Hamilt. ms., Rxb. hort. Bengal. 11« sec. Don fl. Nepal. 220; Spr. syst. 1. 443; DC. prod. 3. 79; Wt. A. (!) prt. prod. 1. 306 (cf. sub 30); Wlp. rep. 2. 103; Bth. fl. Hongk. 111; Buchan. sec. Kz. journ. As. soc. Beng. 40, II. 55 (cf. Hassk. Flora 1871, 47) et 46, II. 85 prt. (absq. synon.). — *Ammannia subspicata* Bth.[2]) 1842, in Hook. Lond. journ. of bot. 1. 484, Kew journ. of bot. 4, 81; Wlp. rep. 2. 916; Seem.! Herald 377 (sine diagn.).

Icones. East Ind. Comp. Mus. tab. 1344 sec. Wt. A.; Koehne atl. ined. t. 4. f. 28a—b.

Caules basi saepe longe radicantes repentes saepeq. ramos cauliformes plures ac diffusos emittentes; pars erecta (6—38 cm.) 4gona superne subalata, gracilis basi $1^{1}/_{2}$—2 mm. diam., interd. purpurascens, inferne simplex; rami floriferi superne tantum. Internodia 3—54 mm. lg. — Folia (bracteis exceptis) petiolis nullis v. 2 mm. lgis. insidentia (20—3 mm.:14—$2^{1}/_{2}$mm.) *e basi subacuta v. subcordata rotundata v. obovata, raro oblonga, obtusissima, tenuiter penninervia;* nervi utrinsecus 3—7. (Vidi etiam folia submersa [14—10 mm. : $2^{1}/_{2}$—2 mm.]). Stipula utrinq. 1 minutissima. — Racemi (fere spicae) 1—8 tanquam thyrsum terminalem efformantes, 1 terminali, ceteris infra eundem axillaribus, $^{1}/_{2}$—$8^{1}/_{4}$*cm. lgi., rotundati v. cylindrici,* laterales internodio 5—20 mm. longo tenui insidentes,

---

1) Diese Form des Blütenstandes ist nicht mit derjenigen zu verwechseln, wie sie sich bei 26—28, annähernd auch zuweilen bei 14 und 15 findet, wo die blütentragenden Zweige oft sehr auffallend ährenartig aussehen, aber den ganzen oder fast den ganzen Stengel von unten bis oben besetzen, statt wie bei Subs. 8 in geringer Zahl die Pflanze zu krönen. *Mirkooa* bildet den Abschluss der Sect. II, wie *Nimmonia* den der Sect. I bildet.

2) Wurde schon von Bentham selbst in der Fl. Hongk. mit *A. rotundifolia* vereinigt.

interd. basi laxi, apice semper densi; pedicelli vix 1 mm. lgi. tenues; *bracteae* iisd. usq. ad calycem adhaerentes, *cordato-ovatae v. ovatae acutiusculae herbaceae*, flore paullo duplove longiores; *proph.* tubum subaeq., ad calycis basin ins., *oblonga*, *lanceolata subherbacea v. subulata*, *scariosa*. — Calyx $1\frac{1}{2}$—2 mm. lg.; lobi tubo vix breviores v. interd. tubi $\frac{1}{3}$ aeq., subacuminati, interd. obtusiusculi, enerves v. raro nervo medio completo muniti. Nectarium: annulus margine superiori indistincto. — Petala *calycem aeq. v. subbreviora*, obovata v. rotundata, rosea[1]). — Stamina *ad tubi $\frac{1}{4}$ vel paene $\frac{1}{2}$ ins.*, lobos medios aeq. v. paullo breviora. — Ovarium globosum; *stylus ejusd. $\frac{1}{2}$ aeq.*; stigma sat crassum; ovula circ. 33. — Capsula lobos aeq. (raro 3valvis, valvis epipetalis), haud celeriter maturescens. (Cetera e char. subs. etc.)

As. Mons. India or.: Dekhan, mt. Nilgherri! et Kurg reg. trop.! Malabar, terra Canara pr. Mercara *febr.!* Concan reg. trop.! Penjab reg. trop.! N. W. India: Saharunpur! Kumaon (e. c. pr. Almora 1830 m. alt.)! Oude! Nepal, pr. Kathmandu sec. DC. Sikkim *febr.*! Bengal or.! et reg. trop.! Sillet! Assam! Segaen! Ava: ad fl. Irawaddi circa Bhamo etc.; Kakhyen montes, *febr. mart.* sec. Kz. qui vero confudit speciem cum praecedente. Malacca sec. Voigt in hb.; China: Hongkong! — Chin. Jap. China: Whampoa pr. Canton *maj.!* Formosa: pr. Tanschui *apr.!* Japonia: Nagasaki, Simabara *maj.*!

29. **R. macrandra** Koehne[2]). **Synon.** *Ammannia rotundifolia* (non Rxb.) Wt. A. prt. 1834, prod. 1. 306. — *Ameletia rotundifolia* Wt. 1840, ic. pl. Ind. or. 1. n. 258; ill. 1. 206; Wlp. rep. 2. 101.

Icon. Wt. ic. 1. t. 258! Koehne atl. ined. t. 4. f. 29.

Habitus exacte praecedentis. Caulis pars erecta (11—27 cm.) haud purpurascens (ex sicco). Internodia 11—7 mm. lg., pleraque 20—30 mm. — Folia sessilia v. vix subsessilia (15—5 mm.: 12—5 mm.), *pl. m. orbicularia.* — Racemi (spicae) 1—5 densissimi floribus imbricatis, infimo tantum pari interd. remoto; pedicelli summum $\frac{1}{2}$ mm. lgi.; bracteae latissime cordato-deltoideae, interd. transvers. latiores ($2\frac{1}{2}$—2 mm. : $2\frac{3}{4}$—2 mm.) acutiusculae; proph. tubi $\frac{1}{2}$ sublongiora, lanceolata v. fere oblonga acuminata scariosa. — Calyx 2 mm. lg.; lobi tubo vix breviores, haud acuminati acutiusculi, laterales medianis manifeste angustiores, subenerves nervis ad calycis faucem evanescentibus; lobus medianus alter saepe 3nervis. — Petala *lobos aeq. anguste obovata.* — Stamina vix ad tubi $\frac{1}{3}$ ins., $\frac{1}{3}$ *supra lobos exs.* — Ovarium subglobosum; stylus ovarii $\frac{1}{2}$ aeq.; stigma punctiforme. — Capsula lobos medios aeq., circ. $1\frac{1}{2}$ mm. lg. Cetera exacte ut in 28.

As. Mons. Ind. or. locis non indicatis (verisim. Nepal)! mixta cum 28.

---

1) Bei dieser Art hat schon De Candolle das sonst immer übersehene Persistiren der Petala beobachtet.

2) Scheint von Wight und Arnott mit 28 verwechselt worden zu sein, da sie letzterer »stamina calycem multo superantia« zuschreiben, was jedoch nur für 29 gilt. Die von ihnen citirten Nummern gehören allerdings, so weit ich dieselben auch gesehen, zu 28.

30. **R. nummularia** Welw. ms., Hrn.![1]) 1871, in Ol. fl. tr. Af. 2. 468.
Icon. Koehne atl. ined. t. 4. f. 30.

Perennis et glauco-viridis sec. Hrn. v. subflavescens, carnosula. Caules erecti v. ascendentes, aggregati, (3—19—40 cm.) simplices v. ramosi 4anguli. — Folia internodiis inferiora breviora, superiora longiora, caulina (10—15 mm.: 6—10 mm.), sessilia v. subsessilia interdum *cordata, elliptico-rotundata ovata v. subrotundata*, *ramea* floral. exc. (5—3 mm.: 1 3/4 —2 mm.) *e basi subito contracta anguste oblonga, omnia obtusa.* — Racemi breves (1—2 cm. lg.) plures v. numerosissimi in pannicula terminali dispositi; *flores 2morphi* 4—5meri*;* pedicelli vix 1 mm. lg. bracteis adhaerentes; *bracteae circ. 4—3 mm. lg.*, *2 mm. latae herbaceae;* proph. tubi circ. 1/2 aeq. lineari-lanceolata v. anguste oblonga scariosa. — Calyx 2 1/3 mm. lg. laete roseus; lobi tubi 1/2—2/3 aeq., enerves. Nectarium: annulus crassiusculus haud valde distinctus. — Petala[2]) *calycem paene aeq. late obovata* saepe subretusa. — Stamina *tubo inter 1/3 et 1/2 ins., aut lobos parum superantia stylo simul ovarium 3 1/2plum aequante, aut valde exserta stylo simul lobos circ. aequante.* — Ovarium globosum[3]); stigma stylo duplo v. vix crassius. — Capsula verisim. tubum paullo superans. Semina elliptica. Cetera ut in 28.

Af. Sud. »Angola, Huilla« 1266—1833 m. alt. *jan. oct.!* — Mad. Inde a montibus Ankaratra versus septentrionem *dec.!*

B. *Calyx* (2 1/4—3 mm.) *ampullaceo-tubulosus sub anthesi circ. 1 mm. diam. Capsula 2valvis* valvis lateralibus, tubi 3/4 vix superans, raro lobos aeq. Prophylla herbacea. Bracteae calyce paullo v. 1/2 breviores.

31. **R. tenuis** (Wt.) Koehne[4]). **Synon.** *Ameletia tenuis* Wt. 1840, ic. pl. Ind. or. 1. n. 257 B.; ill. 1. 206; Wlp. rep. 2. 101.
Icon. Wt. l. c. t. 257 B! Koehne atl. ined. t. 4. f. 31.

Caules saepe caespitoso-aggregati numerosi, e basi radicante repente stricte erecti; pars erecta (5—23 cm.), praesert. superne tenuissime capillacea teres, rubella nitidula, interd. a medio, rarius a basi ramis erectis munita. Internodia partis repentis 4—10 mm., erectae 9—22 mm., infra racemos 20—35 mm. longa. — Folia *interd. subsessilia* petiolo summum 1 1/2 mm. lg., floralib. exc. (7—2 mm.: 5—1 mm.) *e basi subcordata late ovata v. deltoidea*, *rarius* (praesert. inferiora) *rotundata v.* (superiora) *oblonga*, interd. infima cuneato-obovata v. -oblonga, *omnia obtusa v. acutiuscula ;* nervi laterales raro conspicui. Stipula utrinq. 1 minutissima. — Spicae *graciles 1/2—3 1/4 cm. lgae.*, circa 4 mm. diam., *4stichae densae, interd. basi laxae,*

1) Steht 28 ebenfalls sehr nahe, unterscheidet sich aber von 28 und 29 sofort durch den Dimorphismus der Blüten.

2) Bei dieser Art hat Hiern bereits die Persistenz der Petala beobachtet.

3) Hiern nennt das Ovar sitzend; es ist aber ein sehr kurzes Stielchen vorhanden.

4) Diese Art stimmt in der Kelchform sehr mit 21, in den krautigen Vorblättern mit 6 und 7 überein, schliesst sich aber im übrigen eng an 28—30 an.

saepe caulinae rameaeq. eandem altitudinem attingentes; pedicelli brevissimi bracteis toti adhaerentes; *bracteae oblongae v. lanceolatae, utrinq. obtusae v. apice acutae herbaceae; proph. easd. aeq. v. subbreviora, lanceolata.* — Calyx supra staminum insertionem 4nervis; lobi tubi circ. $^1/_6$ aeq. acuti. Nectarium: annulus angustus distinctus. — Petala *lobos circ. 2plos aeq. obovata.* — Stamina *ad tubi $^3/_5$ ins. lobos medios aeq.* — Ovarium anguste ellipsoideum (lgitudo. diam. 2plum aeq.); stipes tenuissimus brevissimus; *stylus ovarii $^1/_2$ aeq.;* ovula circ. 25. — Capsula *anguste ellipsoidea.* Semina anguste elliptica. (Cetera e char. subsect. etc.)

As. Mons. India or.: Malabar, Concan reg. trop.! Behar 330 m. alt. reg. trop.! Bengal or.!
